

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut pînă la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

3.1.1. Evoluția proprietății

Evoluția proprietății fondului forestier grupat în cadrul Unității de Producție II Rădeiu cuprinde două perioade distincte și anume perioada de pînă în anul 1948, când această suprafață era în proprietatea acestei obști țărănești, și perioada de după 1948 când în urma naționalizării pădurile au fost trecute în totalitate în proprietatea statului.

Odată cu apariția legilor proprietății de după 1989 s-a trecut la refacerea dreptului de proprietate a foștilor proprietari și asupra pădurilor. Astfel în urma aplicării Legii nr. 1/2000 și a Legii nr. 247/2005 de reconstituirea dreptului de proprietate asupra fondului forestier, Obștea Rădeiu a recapătat dreptul de proprietate asupra 689,5 ha pădure, conform Titlurilor de Proprietate nr. 28/16.12.2002, 245/27.09.2006 și 1516906/09.03.2010 emise de Comisia județeană de aplicare a legilor funciare Gorj.

3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor înainte de 1948

Înainte de anul 1948 fondul forestier analizat a fost în proprietatea Obștei Rădeiu, gospodărirea acestor păduri făcându-se pe baza unor regulamente de exploatare respectându-se regimul de codru.

Prevederile regulamentelor de exploatare nu s-au aplicat în întregime, continuându-se practica extragerii cu prioritate a rășinoaselor în special în arboretele apropiate de zonele locuite, dar în lipsa unor instalații de transport unele zone au fost neexploatate, fapt confirmat în prezent de excedentul în arborete exploatabile.

Gospodărirea pădurilor particulare s-a făcut în conformitate cu prevederile Codurilor Silvice din anii 1881 și 1910 și a Legii din 20 aprilie 1935 (pentru pădurile de protecție), în funcție de nevoile personale ale proprietarilor și de posibilitățile de comercializare a lemnului.

În aceste păduri exploatările s-au făcut pe bază de note statistice, regulamente de exploatare și chiar fără nici un studiu. Prin exploatările făcute s-au urmărit satisfacerea nevoilor de lemn de foc și lucru ale locuitorilor moșneni. Extragerea arborilor s-a făcut mai ales în porțiunile de pădure accesibile transportului cu atelaje. Din arboretele greu accesibile s-au extras în special arborii de molid, brad, frasin, cireș și ulm.

Pădurile din apropierea localităților au constituit de asemenea surse importante de hrană pentru animalele domestice. Regenerarea pădurilor, în această perioadă, nu a constituit o prioritate a gospodăririi acestora.

3.1.3. Modul de gospodărire a pădurilor după 1948

În anul 1948, toate aceste păduri au trecut în patrimoniul statului, conform articolului 7 din Constituția R.P.R. și a articolului 1 din Codul Silvic, fiind administrate de ocoalele silvice în baza unor amenajamente.

Prima amenajare a pădurilor studiate în prezentul amenajament s-a făcut în 1950, aceste păduri făcând parte din M.U.F.B. Gilort, iar din 1961 pădurile studiate au făcut parte din U.P. II Cărpiniș și U.P. III Gilort, O.S. Novaci, unde au fost menținute la reamenajările din 1971, 1981, 1993 și 2003.

3.1.3.1. Evoluția constituirii proprietății și a bazelor de amenajare

Pentru analiza comparativă a bazelor de amenajare s-a apelat la datele provenind din U.P. II Cărpiniș și U.P. III Gilort, O.S. Novaci, deoarece fondul forestier analizat provine din aceste unități de producție iar compararea se va face începând cu datele de la reamenajarea din 1961, date redată în tabelul următor.

Tabelul 3.1.3.1.1.

Analiza bazelor de amenajare din U.P. II Cărpiniș și U.P. III Gilort, O.S. Novaci

Anul amenajării	Suprafață U.P. II + III - ha-		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția țel	Tratamentul	Expoatabilitatea și vârsta medie	Ciclu I - ani-			
	Total	Grupa I	Denumire	Suprafață	%								
1961	9581,3	1623,3	S.U.P. A	9243,5	100	codru	68FA18MO6BR6PI 2DT	T.succesive T.combinat	Tehnică 98	100			
1971	9469,4	2241,8	S.U.P. A	9436,0	-	codru	68FA18MO6BR7PI 1ANN	T.succesive T.combinat T.rase de substituire	Tehnică 107	110			
1981	9483,7	1905,4	S.U.P. A	8414,0	91	codru	60FA22MO13BR 1DT4DR	T.succesive T. progresive T.combinat T.rase de substituire	Tehnică 107 – U.P. II, 106 – U.P. III	110			
			S.U.P. H	787,9	9	codru					-	-	-
1993	9410,5	5185,8	S.U.P. A	6899,5	73	codru	39FA30MO16BR 3GO12DT	T.succesive T. progresive T.rase de substituire	Tehnică 107 – U.P. II, 117 – U.P. III	110 – U.P. II, 120 – U.P. III			
			S.U.P. K	267,3	3	codru					-	-	-
			S.U.P. M	2232,5	24	codru					T. conservare	-	-
2003	9104,1	2613,7	S.U.P. A	6659,4	74	codru	42FA28MO15BR 15DT	T. progresive T. succesive T. igienă T. conservare T. igienă	Protecție 109	110			
			S.U.P. K	143,8	1	codru					-	-	
			S.U.P. M	2146,8	24	codru					-	-	
			S.U.P. O	64,6	1	codru					-	-	
2013	689,5	689,1	S.U.P. J	540,6	79	codru	T. progresive T. cvasigrădiniări te	Protecție 108	110				
			S.U.P. M	146,6	21	codru				T. conservare	-	-	

Amenajamentul din 1961, realizat prin includerea suprafeței de pădure studiate în cadrul U.P. II Cărpiniș și U.P. III Gilort, O.S. Novaci prevedea gospădăria tuturor arboretelor în regim de codru, cu o singură subunitate de gospădărire – S.U.P. A, propunându-se aplicarea tăierilor succesive și combinate, vârsta exploatabilității fiind cea de producție, ciclul adoptat este de 100 ani iar compoziția țel fiind 68FA 18MO 6BR 6PI 2DT.

La reamenajarea din 1971 se prevedea gospădăria tuturor arboretelor în regim de codru, cu o singură subunitate de gospădărire – S.U.P. A, propunându-se aplicarea tăierilor succesive, combinate și rase de substituie, vârsta exploatabilității fiind cea de producție, ciclul adoptat este de 110 ani și compoziția țel se stabilește la nivel de arboret.

Suprafața studiată a fost reamenajată în 1981 ponderea pădurilor pentru care nu se reglementează producția fiind de 9 % iar ca lucrări prevăzute fiind numai tăierile de igienă. Pentru suprafața în producție bazele de amenajare fiind regimul codru, exploatabilitate tehnică 107 ani pentru U.P. II Cărpiniș și 106 ani pentru U.P. III Gilort, propunându-se tăieri succesive, tăieri progresive, tăieri combinate și tăieri rase de substituie, ciclul adoptat este de 110 ani iar compoziția țel s-a stabilit diferențiat în funcție de tipul natural de pădure.

La reamenajarea din 1993 ponderea pădurilor pentru care nu se reglementează producția crește la 27 % (dacă includem și rezervațiile de semințe), se renunță la tăierile combinate și se propun, pentru arboretele din S.U.P. A, ca și tăieri de aplicat tăierile succesive, tăieri progresive și tăieri rase de substituie, ciclul adoptat fiind de 110 ani pentru U.P. II Cărpiniș și de 120 ani pentru U.P. III Gilort, iar compoziția țel s-a stabilit diferențiat în funcție de tipul natural de pădure.

Ultima amenajare ca fond forestier de stat, în cadrul U.P. II Cărpiniș și U.P. III Gilort, O.S. Novaci prevedea gospădăria arboretelor în regim de codru, cu patru subunități de gospădărire distincte din care două cu funcții prioritare de protecție ce însumează 25 % din fondul forestier, iar în pădurile încadrate în SUP A se mențin bazele de amenajare de la amenajările anterioare: regimul codru, exploatabilitate de protecție 109 ani, propunându-se doar tăieri succesive și tăieri progresive, ciclul adoptat este de 110 ani, iar compoziția țel s-a stabilit diferențiat în funcție de tipul natural de pădure pentru fiecare arboret în parte.

La amenajarea din 2013, ca fond forestier proprietate privată, după încadrarea întregii zone în Situl Natura 2000 – Nordul Gorjului de Est, au fost făcute modificări la zona funcțională, toată suprafața studiată de 689,5 ha fiind acum în Grupa I funcțională din care în conservare deosebită 146,6 ha, diferența fiind suprafață cu reglementarea producției. S-a procedat la amenajarea pădurii cu menținerea bazelor de amenajare și anume: regimul codru, exploatabilitate de protecție 108 ani, propunându-se tăieri progresive și cvasigrădinate, ciclul adoptat este de 110 ani iar compoziția țel s-a stabilit diferențiat în funcție de tipul natural de pădure pentru fiecare arboret în parte.

3.1.3.2. Evoluția reglementării producției

Deoarece la amenajările anterioare pădurile din actuala unitate de producție II Rădeiu au fost incluse în U.P. II Cărpeneș și U.P. III Gilort, O.S. Novaci, reprezentând circa 8% din suprafața acestor două unități de producție, nu putem vorbi de o evoluție a reglementării producției.

3.1.3.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare celui expirat

O prezentare tabelară a prevederilor și realizărilor amenajamentelor din 1981 și 1993 sunt redată în tabelul 3.1.3.3.1.

Tabelul 3.1.3.3.1.

Evoluția aplicării prevederilor amenajamentelor

Anul amenj	P R %	Împăd ha/an	Degajări ha/an	Curățiri		Rărituri		Îngrijirea culturilor ha/an	Produse Principale		T. igienă	
				ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an		ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an
1981	P	63,2	18,4	14,4	80	151,8	4520	-	130,4	32800	-	-
	R	37,8	200,6	11,2	120	118,0	3880	-	129,8	28208	-	-
	%	60	1090	78	150	78	86	-	100	86	-	-
1993	P	22,8	171,2	151,4	680	109,6	2578	-	29300	178,6	4650,0	4500
	R	4,8	132,6	121,4	874	51,4	870	-	8000	65,0	1820,0	1300
	%	21	78	80	128	47	34	-	27	36	39	29

Din analiza datelor din tabel reiese că:

- *pentru perioada 1981-1992:*
 - ✓ împăduririle s-au realizat în proporție de 60 %,
 - ✓ degajările s-au executat în proporție de 1090 %, curățirile s-au executat în proporție de 78 % din suprafață și 150 % din volumul prevăzut de amenajament,
 - ✓ răriturile s-au executat în proporție de 78 % din suprafață și 86 % din volumul prevăzut de amenajament,
 - ✓ recoltarea de produse principale a respectat prevederile amenajamentului realizările fiind de 100 % pe suprafață și 86% pe volum;
- *pentru perioada 1993 -2002:*
 - ✓ împăduririle s-au realizat în proporție de 21 %,
 - ✓ degajările s-au executat în proporție de 78 %, curățirile s-au executat în proporție de 80 % din suprafață și 128 % din volumul prevăzut de amenajament,
 - ✓ răriturile s-au executat în proporție redusă de 47 % pe suprafață și 34 % pe volumul față de prevederile amenajamentului,
 - ✓ tăierile de igienă nu au atins prevederile amenajamentului nici pe suprafață nici pe volum (39 %, respectiv 29%),
 - ✓ nici recoltarea de produse principale nu a atins prevederile amenajamentului realizându-se doar 27 % din prevederile amenajamentului pe suprafață și 36 % din prevederile amenajamentului pe volum.

3.2. Analiza critică a amenajamentului expirat

Pentru perioada de aplicare a amenajamentului (2003-2013) se redau sub formă tabelară, posibilitatea de produse principale, volum de extras prin aplicarea lucrărilor de îngrijire și tăierile de igienă, cantitățile prevăzute cât și cele realizate.

Tabelul 3.2.1.

Evoluția aplicării prevederilor amenajamentului anterilor

Anul amenj	P R %	Curățiri	Rărituri		T. igienă + Accidentale II		Produse principale	
		ha/an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an
2003	P	16,1	27,6	495	105,8	106	12,6	2185
	R	5,3	0,7	7	8,2	55	8,9	1138
	%	33	3	2	8	52	71	52

1. Produse principale

Posibilitatea de produse principale a fost realizată în proporție de numai 52% pe volum și de 71% pe suprafață. Această diferență se explică prin sistarea tăierilor până la punerea în posesie a actualilor proprietari și de unele probleme de organizare a activităților silvice. Aceasta ar fi principala cauză pentru realizările reduse la toate lucrările silvice în deceniul de aplicare a vechiului amenajament.

2. Lucrări de îngrijire

În cadrul acestor lucrări, curățirile au fost realizate în proporție de 33%. Aceasta se explică prin neparcurgerea suprafeței propuse, o eroare ce afectează în mod direct compoziția actuală a arboretelor tinere și a căror remediere se va putea face cu mare dificultate. Această neîndeplinire a prevederilor o constatăm și la rărituri unde prevederile pe suprafață s-au îndeplinit pe doar 3% iar pe volum prevederile au fost realizate într-un procent și mai mic de doar 2%.

3. Tăieri de igienă

Aceste lucrări, la care s-au cumulat și tăierile de accidentale II, s-au executat în proporție de 8% pe suprafață și 52% pe volum față de prevederile amenajamentului, pentru suprafață nu se poate face o prezentare clară datele fiind cumulate cu tăierile de produse accidentale II. Această diferență se explică prin parcurgerea unei suprafețe foarte mici cu lucrări de igienă față de suprafața preconizată.

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

În continuare se va reda evoluția în timp a principalilor indicatori calitativi și cantitativi ai mărimii și structurii fondului forestier de-a lungul perioadelor de amenajare pentru care există date disponibile. Prezentarea comparativă este relativă din cauza că pădurile din actuala unitate de producție II Rădeiu au fost incluse în U.P. II Cărpeniș și U.P. III Gilort, O.S. Novaci, reprezentând circa 8% din suprafața acestor două unități de producție.

Situația fondului de producție și de protecție pe clase de vârstă și la diversele nivele de amenajare este prezentată în tabelul 3.3.1.

Tabelul 3.3.1.**Dinamica claselor de vârstă**

Anul amenajării	Suprafața %	Clase de vârstă %						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
1993	100	30	9	6	16	15	5	19
2003	100	9	24	5	14	13	15	20
2013	100	6	41	14	2	-	-	37

Pe clase de vârstă, fondul forestier a avut și are o structură total dezechilibrată. La amenajarea actuală există un excedent de arborete din clasele a II – a și a VII –a de vârstă și un deficit mare de arborete în clasele a IV-a, a V-a și a VI-a de vârstă.

Analizând structura fondului forestier pe specii constatăm mici modificări apărute în cursul aplicării amenajamentelor ce au vizat îndeosebi micșorarea ponderii de participare a fagului prin reducerea de la 68 % la amenajarea din 1993 la 67 % la amenajarea anterioară respectiv 60 % la amenajarea actuală, creșterea ponderii de participare a molidului la 25 % și a bradului la 10 % (tabelul 3.3.2.)

Tabelul 3.3.2.**Dinamica compoziției fondului forestier**

Anul amenajării	SPECII %								
	FA	MO	BR	SAC	ME	DR	DT	DM	Total
1993	68	20	6	-	1	3	2	-	100
2003	67	23	6	-	-	2	2	-	100
2013	60	25	10	3	1	-	1	-	100

În viitor este necesară o preocupare mai mare pentru mărirea proporției speciilor de amestec și reducerea ponderii de participare a fagului, în măsura în care condițiile staționale permit acest lucru.

În concluzie, din analiza modului de gospodărire din trecut se pot reține următoarele aspecte:

- aplicarea prevederilor amenajamentelor a fost perturbată de acțiunile de retrocedare a vechilor proprietăți, fiind interzise executarea tăierilor de produse principale în arboretele ce erau validate și urmau a fi puse în posesie;
- se constată o preocupare a administratorului și proprietarului pentru menținerea unei stări optime de sănătate și pentru substituirea arboretelor necorespunzătoare.

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren

Elemente de caracterizare a stațiunii și arboretelor sunt redată în “Evidența descrierii parcelare”. Culegerea datelor de teren s-a făcut conform Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor prin parcurgerea terenului. Acestea au fost consemnate în fișa unităților amenajistice și în fișa profilului de sol prin coduri și denumiri oficializate. Datele se referă la descrierea arboretului și a stațiunii.

S-au mai înregistrat date complementare importante referitoare la caracteristicile unităților amenajistice, a terenurilor afectate, a terenurilor neproductive.

Elementele de caracterizare a stațiunilor au fost preluate din vechiul amenajament (dar verificate pe teren), iar elementele referitoare la arboret au fost culese din teren.

Tipurile de stațiune și tipurile naturale de pădure au fost înscrise în descrierea parcelară după clasificarea din lucrarea “Sistematica unităților de bază ale tipologiei forestiere 1977”. Datele de caracterizare a topoclimatului local s-au luat după înregistrările stațiilor meteorologice din zonă și din informații locale.

Stabilirea tipurilor de stațiune s-a făcut ținându-se seama de factorii geografici, pedologici și de vegetație (arboret, subarboret, floră indicatoare).

Determinări la nivel de arboret, pe etaje și elemente s-au făcut asupra următoarelor caracteristici: tipul fundamental de pădure, tipul de structură, elemente de arboret, proporția speciilor, amestec, vârstă, diametrul mediu, înălțimea medie, calitate, elagaj, consistență, mod de regenerare, vitalitate, stare fito-sanitară, subarboret, semințiș, compoziție-țel, țel de producție și protecție și lucrări propuse.

În scopul determinării corecte a volumului arboretelor exploatabile s-au efectuat inventarieri statistice, folosindu-se și inventarieri integrale executate de ocol cu ocazia lucrărilor de punere în valoare (se detaliază la subcapitolul 15.1.3.).

Elementele de descriere a arboretelor s-au determinat prin măsurători referitoare la diametre, înălțime și prin numărarea inelelor pentru determinarea vârstei. Pentru arboretele tinere, s-au utilizat și datele și informațiile furnizate de la ocol. La descrierea arboretelor s-a folosit și metoda estimării în ceea ce privește compoziția, amestecul, vitalitatea, consistența, structura, subarboretul, starea de sănătate, vitalitate etc.

Datele de teren culese în carnetele de descriere parcelară au fost prelucrate cu calculatorul PC folosind programul de amenajare silvică AS.

4.2. Elemente generale privind cadrul natural

Unitatea de Producție II Rădeiu este amplasată din punct de vedere fizico – geografic în Carpații Meridionali, pe versanții sudici ai Munților Parâng.

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, în cuprinsul unității se întâlnesc două categorii de formațiuni geologice și anume:

- formațiuni cristaline și metamorfice ale cristalinelui autohton, cu roci eruptive, vechi din paleozoic și mezozoic care prin dezagregare și alterare au dat naștere la depozite de pantă;
- formațiuni sedimentare din cuaternar, reprezentate prin depozite de pietrișuri, bolovănișuri, nisipuri, etc., provenite din dezagregarea șisturilor cristaline și rocilor metamorfice sărace în calciu din Munții Parâng.

4.2.2. Geomorfologie

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul cu înclinare moderată până la foarte repede.

Din punct de vedere altitudinal, pădurile sunt situate între 750 m (u.a 41 A) și 1560 m (u.a. 51 B). Pe categorii de altitudini repartitia fondului forestier se prezintă astfel:

- 601-800 m	- 10,9 ha (1%) ;
- 801-1000 m	- 48,1 ha (7%);
- 1001-1200 m	- 397,9 ha (58%);
- 1201-1400 m	- 193,9 ha (28%);
- 1001-1200 m	- 38,7 ha (6%);

Total U.P. II Rădeiu 689,5 ha

Expoziția generală a unității de producție analizate este cea parțial însorită, dar, datorită fragmentării reliefului de către rețeaua hidrografică, se întâlnesc toate expozițiile. Repartitia teritoriului unității după gradul de insolație este următoarea:

- expoziție însorită (S, SE, SV) - 105,9 ha (15%);
- expoziție parțial însorită (E, V) - 399,5 ha (58 %);
- expoziție umbrită (N, NV, NE) - 184,1 ha (27 %).

Înclinarea terenului este foarte variată și se caracterizează în funcție de zona de relief în care se încadrează, date redată în tabelul 4.2.1.1.

Tabelul 4.2.1.1.**Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție**

* ETAJE !	C A T E G O R I I D E I N C L I N A R E											* T O T A L *				
* FITOCLIMA- !	< 16 G	16 - 30 G	31 - 40 G	> 40 G	!	!	!	!	!	!	!	!	!			
* TICE !	INS. !	P.INS. !	UMER. !	INS. !	P.INS. !	UMER. !	INS. !	P.INS. !	UMER. !	INS. !	P.INS. !	UMER. !	TOTAL *			
* !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !			
* 3 EM2 !	!	0.9!	!	33.5!	182.0!	14.7!	!	135.1!	169.4!	!	46.5!	!	33.5!	364.5!	184.1!	582.1*
* !	!	100 !	!	15 !	79 !	6 !	!	44 !	56 !	!	100 !	!	6 !	62 !	32 !	100 *
* 4 EM1+ED4!	1.1!	12.0!	!	69.5!	22.6!	!	1.8!	0.4!	!	!	!	!	72.4!	35.0!	!	107.4*
* !	!	8 !	!	92 !	!	75 !	!	25 !	!	!	!	!	82 !	18 !	!	100 *
* TOTAL !	1.1!	12.9!	!	103.0!	204.6!	14.7!	1.8!	135.5!	169.4!	!	46.5!	!	105.9!	399.5!	184.1!	689.5*
* !	!	8 !	!	92 !	!	32 !	!	63 !	!	5 !	!	!	1 !	44 !	!	100 *

Pe ansamblu unității de producție analizate, suprafața fondului forestier este repartizată pe categorii de înclinare astfel:

- terenuri cu înclinare ușoară (1 - 15⁰) - 14,0 ha (2%);
- terenuri cu înclinare moderată (16 - 30⁰) - 322,3 ha (47%);
- terenuri cu înclinare repede (31 - 40⁰) - 306,7 ha (44%);
- terenuri cu înclinare foarte repede (peste 40⁰) - 46,5 ha (7%).

4.2.3. Hidrologie

Rețeaua hidrologică din cadrul Unității de Producție II Rădeiu este reprezentată de râul Gilort, având ca afluenți principali pâraiele: Rece, Rotunda, Groapa, Măcreșul și Hoaga Băilești.

Toate aceste cursuri de apă au debit permanent cu mici fluctuații în sezonul estival sau ploios.

4.2.4. Climatologie

Climatul teritoriului studiat constituie rezultanta interacțiunii complexe dintre radiația solară, circulația atmosferică și particularitățile reliefului.

Pentru caracterizarea teritoriului din punct de vedere climatic s-au interpretat datele climatice de la stațiile meteorologice Parâng și Târgu Jiu, precum și date extrase din Atlasul Climatologic pentru altitudini intermediare.

4.2.4.1. Regimul termic

Temperatura aerului prezintă importante variații lunare și anuale. Oscilațiile termice au un caracter pronunțat mai ales între punctele cele mai joase și cele mai înalte.

Prin datele prezentate în continuare sub formă tabelară, rezultă o primă caracterizare a climatului regiunii sub aspectul regimului termic al aerului și al influențelor pe care acestea le are asupra creșterii și dezvoltării vegetației forestiere (tabelul 4.2.4.1.1).

Tabelul 4.2.4.1.1.

Variația anuală a temperaturilor medii lunare

Stația	Luna												Anuală	Amplitudinea
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Parang	-5.8	-3.5	0.0	4.5	9.4	12.7	14.5	14.1	10.6	6.2	-0.8	-2.8	5.1	20.3
Târgu Jiu	-2.9	-1.3	3.5	9.1	14.2	17.6	19.7	19.2	15.4	9.6	4.2	-0.2	9.0	22.6

Așa cum constatăm din tabel, variația anuală a temperaturilor medii lunare prezintă un minim în luna ianuarie ($-5,8^{\circ}\text{C}$ pentru stația Parâng și $-2,9^{\circ}\text{C}$ pentru stația Târgu Jiu) și un maxim în luna iulie ($14,5^{\circ}\text{C}$ pentru stația Parâng și $19,7^{\circ}\text{C}$ pentru stația Târgu Jiu), având o variație specifică regiunii temperate din care face parte.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între $5,1^{\circ}\text{C}$ pentru stația Parâng și $9,0^{\circ}\text{C}$ pentru stația Târgu Jiu, pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara: $+4.6^{\circ}\text{C}$;
- vara: $+13.8^{\circ}\text{C}$;
- toamna: $+5.9^{\circ}\text{C}$;
- iarna: -4.0°C .

Amplitudinea temperaturii medii lunare este cuprinsă între $20,3^{\circ}\text{C}$ pentru stația Parâng și $22,6^{\circ}\text{C}$ pentru stația Târgu Jiu fiind mai ridicată în partea deluroasă a unității de producție și mai coborâtă în zona altitudinal superioară.

Alte date referitoare la regimul termic al aerului, cu influențe evidente asupra vegetației forestiere sunt redate în tabelul 4.2.4.1.2.

Tabelul 4.2.4.1.2.

Date medii și extreme ale înghețului

Date calendaristice					
Primul îngheț (toamna)			Ultimul îngheț (primăvara)		
Data medie	Cel mai timpuriu	Cel mai târziu	Data medie	Cel mai timpuriu	Cel mai târziu
6.X	8.IX	8.XI	30.IV	28.III	13.VI

Perioada de ger puternic se înregistrează în lunile ianuarie – februarie, iar cea mai caldă perioadă din an este în lunile iulie – august.

Anual, numărul zilelor cu temperatura peste 0°C este de 193, iar sub 0°C este de 172.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Variabilitatea cantităților de precipitații medii lunare, prezentate în tabelul 4.2.4.2.1, evidențiază diferențe semnificative între cele două stații meteorologice.

Tabelul 4.2.4.2.1
Cantitățile medii (mm) lunare și anuale de precipitații

Stația	LUNA												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Parang	61.9	49.4	58.7	107.0	93.8	124.2	118.8	64.6	66.4	84.1	66.4	55.6	951.0
Târgu Jiu	71.5	67.1	69.2	80.5	98.4	102.1	62.4	57.6	59.3	90.9	85.1	80.9	753.0

Variația valorilor medii lunare ale precipitațiilor în cursul anului prezintă un maxim în luna iunie și un minim în luna februarie. De fapt alura curbei precipitațiilor prezintă două vârfuri și două minime (unul în februarie și unul în august).

Datorită influenței climei mediteraneene, zăpada cade sub formă de fulgi mari, afânați, care se depun pe ramuri și pot provoca rupturi de zăpadă, mai ales la arboretele de rășinoase.

4.2.4.3. Regimul eolian

Vânturile dominante din raza unității de producție studiate sunt:

- Crivățul care bate de la nord-est și care provoacă scăderea temperaturii, viscole de zăpada și poate provoca foarte rar doborâturi;
- Vântul mare care bate de la nord-vest și care este cauza doborâturilor puternice de toamnă și primăvara;
- vânturi calde din sud, care bat din direcția sud-vest.

Cele mai frecvente vânturi bat din direcția SV 16,5 % (vânturi calde) urmate apoi de vânturile din direcția NV 13,5 % și apoi de cele din direcția SE 9,0 %, date prezentate și în tabelul 4.2.4.3.1.

Tabelul 4.2.4.3.1.

Frecvența medie a vânturilor pe direcții (%)

Direcția vântului	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Frecvența vântului (%)	2.5	8.0	3.0	9.0	7.0	16.5	2.5	13.5

In total, procentul zilelor cu vânt este de 62 %, iar zilele de calm reprezintă 38%.

După scara Beaufort, tăria vânturilor este următoarea:

- tăria 1 – 22%;
- tăria 2, 3 și 4 – 37%;
- tăria 5, 6 și 7 – 3%.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicii de umiditate sunt: 186,6 în zona de munte și 83,7 în zona de dealuri. În perioada de vegetație indicii de umiditate au următoarele valori: 104,5 în zona de munte și 51,6 în zona de dealuri.

Indicii de ariditate de Martone sunt: 63,0 în zona de munte și 39,6 în zona de dealuri.

Unitatea de producție II Rădeiu face parte din etajele climatice de deal (II.B.p.6) și din cel al munților mijlocii (IV.C).

Unitatea de producție II Rădeiu se află situată în regiunile climatice D.f.b.x. (zona de dealuri) și D.f.k. (zona de munte).

Clima este caracteristică munților mijlocii, de versanți adăpostiți, cu precipitații cuprinse între 900 și 1200 mm și cu efecte de föhn în partea inferioară. Clima dealurilor înalte se caracterizează printr-un regim termic moderat, cu înghețuri târzii și timpurii, iar clima munților mijlocii specifică regiunilor cuprinse între 800 și 1500 m se caracterizează printr-un regim termic mai moderat decât cel din zona de deal.

Atât indicatorii sintetici ai datelor climatice cât și topoclimatul local, arată că pădurile unității de producție II Rădeiu au condiții climatice favorabile dezvoltării vegetației forestiere.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Situația solurilor din cadrul unității de producție analizate pe clase, tipuri și subtipuri precum și suprafața ocupată de acestea este dată în tabelul 4.3.1.1.

Tabelul 4.3.1.1.

Evidența tipurilor de sol existente în cadrul fondului forestier analizat

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	CAMBISOLURI	Districambosolul (brun acid)	tipic	3301	Ao – Bv – C	600,6	87
			litic	3305	Ao – Bv – R	34,2	5
		<i>Total sol districambosol</i>					634,8
TOTAL CAMBISOLURI						634,8	92
3	PROTISOLURI (SOLURI NEEVOLUATE)	Litosol (litosol)	tipic	9101	Ao – R	54,7	8
			<i>Total sol litosol</i>				54,7
		TOTAL SOLURI NEEVOLUATE					
TOTAL GENERAL U.P. II RĂDEIU						689,5	100

Precizăm că sunt prezentate denumirile la nivel de clasă și tip de sol atât cele din Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor 2000 (SRTS -2000) cât și Sistemul de Clasificare a Solurilor din România 1980 (SCRS – 1980), denumirea veche fiind trecută în paranteză.

Analizând tabelul de mai sus, se poate observa că 92 % din suprafața unitatii de producție analizată este ocupată de cambisoluri (634,4 ha) alături de care apar solurile din clasa protisoluri pe 8 % din suprafața unitatii de producție (54,7 ha).

Clasa cambisoluri este reprezentată de districambisol (brun acid) cu subtipul tipic 87 % și subtipul litic 5% iar din clasa protisoluri întâlnim litosolurile (solul litosol) cu subtipul tipic 8 %.

4.3.2. Lista u.a. - urilor pe tipuri și subtipuri de soluri

În tabelul 4.3.3.1., generat de programul AS, este prezentată repartitia unităților amenajistice din unitatea de producție analizata pe tipuri și subtipuri de sol.

Tabelul 4.3.2.1.**Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de soluri**

```

*****
*   S O L U R I   S I   U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E   *
*-----*
* 33 brun acid *
*   3301 tipic *
*     9  10  40 B 40 C 40 D 41 B 41 D 42 A 42 B 42 D 42 E 42 F 42 G 42 H 42 I *
*     50  51 A 51 B 52 B 52 C 52 D 52 E 53 A 53 B 54 B 119 B 120 A 120 C 120 D 121 A *
*     121 C 121 D 121 E 122  123 A 123 B 123 C 123 E 123 F 123 G 123 H 123 I 123 J 140 A 141 *
*     142 A 142 B 143 A 143 E 144 A *
*-----*
*           Total subtip sol  50 UA  600.6 HA *
*   3305 litic *
*     41 C 42 C 52 A 119 A 120 B 121 B *
*-----*
*           Total subtip sol   6 UA   34.2 HA *
*-----*
*           Total tip sol  56 UA  634.8 HA *
*-----*
* 91 Litosol *
*   9101 tipic *
*     40 A 41 A 43 A 43 B 54 A *
*-----*
*           Total subtip sol   5 UA   54.7 HA *
*-----*
*           Total tip sol   5 UA   54.7 HA *
*-----*
*           Total UP           61 UA  689.5 HA *
*****

```

4.3.3. Descrierea principalelor tipuri de sol

O succintă descriere a tipurilor de sol este prezentată în continuare:

Districambosolul (brun acid) (DC)

Se definește prin grad de saturație în baze < 60 % în unul sau mai multe orizonturi cuprinse între 25-75 cm adâncime.

Condiții și procese de formare: S-au format în condiții umede și răcoroase cu media anuală a precipitațiilor între 800-1000 mm și temperaturi de 4-6⁰C având un indice de ariditate cuprins între 45-75, iar regimul hidric percolativ.

Materialul parental este reprezentat de roci acide foarte variate: granite, granodiorite, șisturi cristaline, gresii, conglomerate, luturi.

Vegetația naturală, formată din păduri de molid, molid-brad, fag-rășinoase sub care se formează o vegetație ierboasă acidofilă: Oxalis acetosella, Deschampsia flexuosa, Homogyne alpina, mușchi verzi etc.

În condiții de climă rece și umedă la care se adaugă resturi vegetale cu caracter acid, descompunerea este foarte lentă, se acumulează humus puțin de slabă calitate în care predomină acizii fulvici.

De asemenea, are loc o alterare intensă, mineralele primare trec direct în componentele de bază: silice, sescvioxizi de fier și aluminiu etc.

Descrierea profilului: Districambosolul are aceeași succesiune de orizonturi ca și eutricambosolul cu anumite diferențe în ce privește însușirile acestora.

Orizontul Ao cu grosimi de 20-30 cm de culoare brun deschis, urmat de orizont Bv cu grosimi de 20-60 cm culoare brun cu nuanțe gălbui, urmat de material parental R sau C. În partea superioară a profilului apar neformații biogene iar la nivelul orizontului Bv apar pete slabe de oxizi și hidroxizi hidratați (limonit, limnit).

Proprietăți: Textura este mijlocie-grosieră, nediferențiată pe profil cu structură grăunțoasă în Ao și poliedrică în Bv. Conținutul în humus este redus (3-4 %) unde predomină acizii fulvici dar cu rezervă mare de materie organică (200-300 t/ha). până la 50 cm). Reacția solului este acidă cu valori pH de 4,5-5 iar gradul de saturație în baze adesea sub 35 %.

Subtipuri: tipic, umbric, psamic, andic, prespodic, litic, scheletic, gleic.

Fertilitate: Este incomparabil mai scăzută față de eutricambosol datorită proprietăților fizice și chimice nefavorabile. Sunt ocupate cu păduri și pajiști de slabă calitate cu un volum edafic redus.

Litosol

Se definește prin prezența unui orizont R (Rn sau Rp) sau cu material scheletic peste 75 % fragmente grosiere sau cu material scheletic calcarifer peste 40 % CaCO₃ echivalent din primii 5-20 cm.

Condiții și procese pedogenetice: Formarea acestor soluri este condiționată de prezența la suprafață sau aproape de suprafață a rocilor consolidate (magmatice, metamorfice și sedimentare). Condițiile de climă, vegetație și relief sunt specifice zonelor în care s-au format (munte, deal, podiș, piemont).

Deoarece roca dură apare la suprafață sau aproape de suprafață, solificarea este foarte slabă, se formează un profil scurt cu orizont R (Rn sau Rp), iar deasupra se formează un orizont A (Ao, Aom, Aou) sau O organic.

Alcătuirea profilului: Litosolurile prezintă un profil de tipul Ao, Aom sau Aou – R.

Orizontul de suprafață poate avea grosimi de 5-20 cm fiind alcătuit din resturi organice în curs de humificare, fragmente de rocă, particule minerale de diferite dimensiuni în funcție de natura rocii (acidă sau bazică), vegetație etc.

În anumite situații la suprafață se poate forma un orizont organic de 2-3 cm sub care se formează orizontul A cu caractere intermediare între Ao, Am și Au însă cu grosimi de cel mult 20 cm. Urmează un orizont R ce poate fi nefisurat, compact (Rn) sau fisurat (Rp), orizont ce apare de obicei în minim 50 cm de la suprafață.

Proprietăți. Textura poate fi de la grosieră până la fină, iar structura grăunțoasă sau poliedrică însă slab dezvoltată. Însușirile fizice în general nefavorabile datorită rocii dure aproape de suprafață, texturi foarte diferite, structură slab dezvoltată. Conținutul în humus și elemente nutritive destul de scăzut, sunt intens debazificate, au reacție puternic acidă sau cu reacție neutră uneori alcalină în funcție de natura rocii.

Subtipuri: distric, eutric, rendzinic, scheletic (prundic), histic (folic).

Fertilitate: În general litosolurile sunt ocupate cu pajiști și păduri de calitate slabă. Pentru a mări fertilitatea acestora se recomandă fertilizarea prin târlire, îndepărtarea materialului scheletic, curățirea terenului de arborete, reînsămânțare etc.

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni

În tabelul 4.4.1.1. sunt prezentate tipurile de stațiuni identificate în cuprinsul Unității de Producție II Rădeiu, ponderea lor și categoria de bonitate în care se încadrează.

Tabelul 4.4.1.1.

Evidența tipurilor de stațiune existente în cadrul fondului forestier analizat

Nr crt	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	sup. -ha-	mijl. -ha-	inf. -ha-	
FM₂- ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI								
1	3.3.3.1	Montan de amestecuri Bi, brun edafic mic cu Asperula-Dentaria ± acidofile	88,9	13	-	-	88,9	Brun acid litic Litosol tipic
2	3.3.3.2	Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria	493,2	71	-	493,2	-	Brun acid tipic
TOTAL FM₂			582,1	84	-	493,2	88,9	
FM₁+FD₄ – ETAJUL MONTAN – PREMONTAN DE FĂGETE								
3	4.4.2.0	Montan – premontan de făgete Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula – Dentaria	107,4	16	-	107,4	-	Brun acid tipic
TOTAL FM₁+FD₄			107,4	16	-	107,4	-	
TOTAL GENERAL U.P. II RĂDEIU			ha	689,5	-	600,6	88,9	
			%	-	100	87	13	

Din tabelul de mai sus se constată că în cuprinsul unității de producție analizată 84 % din suprafață este încadrată în etajul montan de amestecuri și 16% din suprafață este încadrată în etajul montan-premontan de făgete. De asemenea se poate observa potențialul productiv mediu al unității, întrucât stațiunile de bonitate mijlocie reprezintă 87 % iar stațiunile de bonitate inferioară 13%.

În privința stațiunilor forestiere dominantă este stațiunea 3.3.3.2. - Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria ce ocupa 71% (493,2 ha) din fondul forestier analizat, urmată de stațiunea 4.4.2.0. - Montan – premontan de făgete Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula – Dentaria ce ocupă 107,4 ha (16%) și apoi 3.3.3.1. - Montan de amestecuri Bi, brun edafic mic cu Asperula-Dentaria ± acidofile ce ocupă diferența de 88,9 ha (13%) .

4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

În tabelul 4.4.2.1. este prezentată repartiția unităților amenajistice ale unități de producție pe tipuri de stațiune.

Tabelul 4.4.2.1.

Repartiția unităților amenajistice pe tipuri de stațiune în cadrul fondului forestier analizat

* TS	!	!	UNITATI AMENAJISTICE												*			

* 3331	!	!	40 A	41 A	41 C	42 C	43 A	43 B	52 A	54 A	119 A	120 B	121 B	*				
*	!	!													*			
*	!	!	TOTAL TS: 11 UA 88.9 HA												*			

* 3332	!	!	40 B	40 C	40 D	41 B	41 D	42 A	42 B	42 D	42 E	42 F	42 G	42 H	42 I	50	51 A	*
*	!	!	51 B	52 B	52 C	52 D	52 E	53 A	53 B	54 B	119 B	120 A	120 C	120 D	121 A	121 C	121 D	*
*	!	!	121 E 122												*			
*	!	!													*			
*	!	!	TOTAL TS: 32 UA 493.2 HA												*			

* 4420	!	!	9	10	123 A	123 B	123 C	123 E	123 F	123 G	123 H	123 I	123 J	140 A	141	142 A	142 B	*
*	!	!	143 A 143 E 144 A												*			
*	!	!													*			
*	!	!	TOTAL TS: 18 UA 107.4 HA												*			

			TOTAL UP: 61 UA 689.5 HA												*			

4.4.3. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori

În unitatea de producție analizată 13 % din suprafețe sunt stațiuni de bonitate inferioară, singura stațiune de bonitate inferioară identificată fiind; 3.3.3.1. - *Montan de amestecuri Bi, brun edafic mic cu Asperula-Dentaria ± acidofile.*

O analiză a tipurilor de stațiuni întâlnite în unitatea de producție analizată este redată în tabelul 4.4.3.1.

Tabelul 4.4.3.1.

Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de aceștia

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip padure	Factorii limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de regenerare	Tratamentul
FM₂- ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI	3.3.3.1. Montan de amestecuri Bi, brun edafic mic cu Asperula-Dentaria ± acidofile. Este răspândit pe versanți rezezi și foarte rezezi, culmi înguste. Substratul litologic este reprezentat de gresii. Solurile disticambisoluri și litosoluri, cu mull și mull-moder, superficial și mijlociu profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, cu volum edafic mic.	232.3. Făget montan amestecat de productivitate inferioară (i)	Minus de umiditate în sol. Volum edafic mic. Riscuri – pericol de acidificare și eroziune în cazul defrișării	<u>6FA 3BR 1DT</u> 7FA 2BR 1PAM	T.conservare T. igienă
		411.5. Făget de limită cu floră de mull (i)	Minus de umiditate în sol. Volum edafic mic. Riscuri – pericol de acidificare și eroziune în cazul defrișării	<u>8FA 1MO 1BR</u> 8FA 1MO 1BR	T.conservare T. igienă
	3.3.3.2. Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria. Cel mai răspândit tip de stațiune, pe versanți de diverse expoziții și înclinări diferite (predomină pe expoziții însoțite și parțial însoțite). Altitudini frecvente 600 – 1100 m. Soluri brune acide tipice, cu mull sau mull – moder, volum edafic mijlociu, slab scheletice până la semisheletice. Bonitate mijlocie pentru făgete și brădeto - făgete. Adeseori rășinoasele se situează la limita dintre clasa a III-a și a II-a de producție. Volumul edafic util reprezintă principalul factor limitativ al productivității. Pe expoziții umbrite și reci predomină făgetele iar pe cele însoțite brădeto – făgetele. Există pericolul mestecănzării în arboretele tinere în cazul nerespectării tratamentelor și a lucrărilor de îngrijire.	221.2. Brădeto – făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	Pe expoziții însoțite perioade cu deficit hidric. Exces de umiditate în anumite perioade. Volum edafic mijlociu	<u>6FA 3BR 1DT</u> 7FA 2BR 1PAM	T.progresive T. conservare
		411.4. Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)	Pe expoziții însoțite perioade cu deficit hidric. Exces de umiditate în anumite perioade.	<u>8FA 1MO 1BR</u> 7FA 2BR 1PAM	T.progresive T. conservare
FM₁+FD₄ - ETAJUL MONTAN – PREMONTAN DE FĂGETE	4.4.2.0. Montan – premontan de făgete Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula – Dentaria. Răspândit în fâșii de lățimi variabile la limita dintre etajul montan și cel deluros. Altitudinile variază între 400 – 700 m, soluri brune acide tipice.	4.1.1.4. Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)	Niveluri de umiditate scăzută pe expoziții însoțite și pante predominante.	<u>8FA 1MO 1BR</u> 7FA 2BR 1PAM	T.progresive

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

În concordanță cu răspândirea tipurilor de stațiuni, majoritatea tipurilor naturale de pădure sunt de productivitate mijlocie. Cele mai bine răspândite tipuri de pădure în cadrul unității de producție analizate sunt:

221.2. Brădeto – fâget cu floră de mull de productivitate (m) - 46 %;

411.4. Fâget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m) – 41 %

În tabelul 4.5.1.1. este redată răspândirea tipurilor de pădure identificate în unitatea de producție analizată.

Tabelul 4.5.1.1.

Evidența tipurilor de pădure existente în cadrul fondului forestier analizat

Nr. crt.	Tipul de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitate naturală			
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup. (ha)	Mij. (ha)	Inf. (ha)	
FM₂- ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI									
1	3.3.3.1	232.3.	Fâget montan amestecat de productivitate inferioară (i)	77,5	11	-	-	77,5	
		411.5.	Fâget de limită cu floră de mull (i)	11,4	2	-	-	11,4	
2	3.3.3.2	221.2.	Brădeto – fâget cu floră de mull de productivitate (m)	321,8	46	-	321,8	-	
		411.4.	Fâget montan pe soluri scheletice cu flora de mull (m)	171,4	25	-	171,4	-	
TOTAL FM₂				582,1	84	-	493,2	88,9	
FM₁+FD₄ – ETAJUL MONTAN – PREMONTAN DE FĂGETE									
3	4.4.2.0.	411.4.	Fâget montan pe soluri scheletice cu flora de mull (m)	107,4	16	-	107,4	-	
TOTAL FMI+FD4				107,4	16	-	107,4	-	
TOTAL GENERAL U.P. II RĂDEIU				ha	689,5	-	-	600,6	88,9
				%	-	100	-	87	13

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de păduri

Lista unităților amenajistice pe tipuri de pădure, redată de programul AS, este prezentată în tabelul 4.5.2.1.

Tabelul 4.5.2.1.

Repartiția unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri în cadrul fondului forestier analizat

```

*****
* TS ! TP !                UNITATI AMENAJISTICE                *
*****
* 3331 ! 2323 ! 40 A 41 A 41 C 42 C 43 A 43 B 52 A 54 A        *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 8 UA 77.5 HA                        *
*      !      !-----*
* 3331 ! 4115 ! 119 A 120 B 121 B                                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 3 UA 11.4 HA                        *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TS: 11 UA 88.9 HA                        *
*****
* 3332 ! 2212 ! 40 B 41 B 42 A 42 B 42 D 42 F 42 G 50 51 A 51 B 52 B 52 D 52 E 53 A 53 B *
*      !      ! 54 B 121 D                                         *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 17 UA 321.8 HA                        *
*      !      !-----*
* 3332 ! 4114 ! 40 C 40 D 41 D 42 E 42 H 42 I 52 C 119 B 120 A 120 C 120 D 121 A 121 C 121 E 122 *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 15 UA 171.4 HA                        *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TS: 32 UA 493.2 HA                        *
*****
* 4420 ! 4114 ! 9 10 123 A 123 B 123 C 123 E 123 F 123 G 123 H 123 I 123 J 140 A 141 142 A 142 B *
*      !      ! 143 A 143 E 144 A                                         *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 18 UA 107.4 HA                        *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TS: 18 UA 107.4 HA                        *
*****
*      !      ! TOTAL UP: 61 UA 689.5 HA                        *
*****

```

4.5.3. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Analizând distribuția pe formații forestiere a fondului forestier din Unitatea de producție II Rădeiu constatăm că formațiile forestiere întâlnite în cadrul unității de producție studiate sunt brădeto – fâgetele, brădetele și fâgetele amestecate și fâgetele pure montane, formații forestiere încadrate în două etaje fitoclimatice: FM₂ – Forestier montan de amestecuri și FM₁ + FD₄ – Forestier montan-premontan de fâgete.

În ceea ce privește caracterul actual al tipului de pădure, date redade în tabelul 4.5.3.1. generat de programul AS constatăm existența a următoarelor categorii de arborete:

- arborete natural fundamentale	441,8 ha	64 %;
- arborete artificiale	241,3 ha	35 %;
- arborete nedefinite	4,1 ha	1 %.
Total	687,2 ha	100 %

Tabelul 4.5.3.1.

Situația stațiilor forestiere, tipurilor de pădure și a caracterului actual al tipului de pădure în cadrul fondului forestier analizat

* TIP	! TIP	! CARACTERUL	! ACTUAL	! AL	! TIPULUI	! DE	! PADURE	! TOTAL	! TERE-	! TOTAL	!	!	!	!
*	!	! NATURAL	! FUNDAMENTAL	! DER	! V A T	! ARTIFICIAL	! INDEFIN-	!	! NURI	!	!	!	!	!
*STATI-	!PADURE!	! DE	! PRODUCTIVITATE	!	! PARTIAL!	! TOTAL (DE	! PRODUCTIV.)	!	! DE	! PRODUCTIV.	!	! NIT	! PADURE	!
* UNE	!	! SUP.	! MIJ.	! INF.	! SUBPROD!	!	! SUP.	! MIJ.	! INF.	! SUP+MIJ!	! INF.	!	! GOALE	!
*	!	! HA	! HA	! HA	! HA	!	! HA	! HA	! HA	! HA	! HA	!	! HA	! HA
*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!

* 3331	! 2323	!	!	! 59.7!	!	!	!	!	! 17.8!	!	!	! 77.5!	!	! 77.5!
*	! 4115	!	!	! 8.9!	!	!	!	!	! 2.5!	!	!	! 11.4!	!	! 11.4!
*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*TOTAL	!	!	!	! 68.6!	!	!	!	!	! 20.3!	!	!	! 88.9!	!	! 88.9!
*	!	!	!	! 77	!	!	!	!	! 23	!	!	! 100	!	! 100

* 3332	! 2212	!	!	! 195.2!	!	!	!	!	! 124.6!	!	! 2.0!	! 321.8!	!	! 321.8!
*	! 4114	!	!	! 75.7!	!	!	!	!	! 95.7!	!	!	! 171.4!	!	! 171.4!
*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*TOTAL	!	!	!	! 270.9!	!	!	!	!	! 220.3!	!	! 2.0!	! 493.2!	!	! 493.2!
*	!	!	!	! 55	!	!	!	!	! 45	!	!	! 100	!	! 100

* 4420	! 4114	!	!	! 102.3!	!	!	!	!	! 0.7!	!	! 2.1!	! 105.1!	! 2.3	! 107.4!
*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
*TOTAL	!	!	!	! 102.3!	!	!	!	!	! 0.7!	!	! 2.1!	! 105.1!	! 2.3	! 107.4!
*	!	!	!	! 97	!	!	!	!	! 1	!	! 2	! 98	!	! 100

*TOTAL	!	!	!	! 373.2!	! 68.6!	!	!	!	! 241.3!	!	! 4.1!	! 687.2!	! 2.3	! 689.5!
*	!	!	!	! 54	! 10	!	!	!	! 35	!	!	! 100	!	! 100

Totodată se observă că din arboretele natural fundamentale majoritatea sunt de productivitate mijlocie (373,2 ha) diferența fiind arborete de productivitate inferioară (68,6 ha) iar arboretele artificiale (241,3 ha) sunt de productivitate mijlocie.

4.6. Structura fondului de producție și protecție

Structura fondului forestier de producție și protecție, precum și suprafața și volumul arboretelor exploatabile și preexploatabile (pentru fondul productiv) pe subunități de gospodărire sunt prezentate în tabelul 4.6.1.

Analizând datele din tabelul de mai jos se constată că gospodărirea pădurilor din Unitatea de producție II Rădeiu se face prin constituirea a două subunități de gospodărire stabilite în funcție de țelurile fixate pentru arboretele respective și anume:

- ◆ S.U.P. J – organizată în codru cvasigrădinărit cu scopul de a produce lemn de mari dimensiuni, de calitate foarte bună, cu producții corespunzătoare potențialului stațional în condiții de maximă stabilitate ecologică și de asigurare a protecției mediului înconjurător – 540,6 ha (79%);
- ◆ S.U.P. M - organizată pentru a asigura conservarea deosebită a pădurilor situate pe terenuri cu pantă, pentru care nu se organizează producția de lemn-îngrijirea și conducerea arboretelor urmărind asigurarea permanenței pădurii și asigurarea rolului de protecție stabilit – 146,6 ha (21%).

Pentru arboretele încadrate în **S.U.P. J** – *codru cvasigrădinărit* compoziția actuală este 56Fa 28Mo 10Br 4Me 1Sac 1Dt, arboretele fiind de productivitate mijlocie. Arboretele exploatabile ocupă o suprafață mare de 165,0 ha (31%) și au un volum de 56041 m³, iar în cadrul subunității de producție nu avem arborete preexploatabile.

În ceea ce privește distribuția pe clase de vârstă se constată un mare dezechilibru: clasa I de vârstă reprezintă 8% din suprafață, clasa a II – a de vârstă reprezintă 44% din suprafață, clasa a III – a de vârstă reprezintă 17% din suprafață, în clasa a IV-a de vârstă avem numai 2,6 ha, nu avem arborete în clasele a V-a și a VI-a de vârstă, iar clasa a VII-a de vârstă reprezintă 31 % din suprafața fondului forestier cu funcție de producție.

Pentru arboretele încadrate în *S.U.P. M – conservare deosebită* compoziția actuală 74Fa 13Mo 12Br 1Dt, majoritatea acestora fiind de productivitate mijlocie (58%) diferența fiind de productivitate inferioară (42%). În privința structurii pe clase de vârstă se observă o structură dezechilibrată clasa a VII-a de vârstă ocupând nu mai puțin de 63 %, clasa II-a de vârstă ocupând 27 %, iar celelalte clase de vârstă ocupând 10% din suprafață, iar clasele I –a, a V-a și a VI-a de vârstă nu avem arborete.

Tabelul 4.6.1

Structura fondului forestier pe clase de vârstă și clase de producție

SUP	Grupa de specii	Supraf		Clase de vârstă							Clasa de producție -ha-					Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	Supr. -ha-	Volum m ³	Supr. -ha-	Volum - m ³ -	
J	FA	304,2	56	23,9	83,3	34,5	2,6	-	-	159,9	-	-	304,2	-	-	165,0	56041	-	-	
	MO	150,3	28	3,9	106,9	39,5	-	-	-	-	-	-	150,3	-	-					
	BR	51,4	10	3,2	27,1	18,4	-	-	-	2,7	-	-	51,4	-	-					
	ME	23,0	4	9,8	13,1	0,1	-	-	-	-	-	-	20,9	2,1	-					
	SAC	4,5	1	-	4,5	-	-	-	-	-	-	-	4,5	-	-					
	DR	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	-	-	2,4	-					-
	DT	4,8	1	0,4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	4,8	-	-					
TOTAL	ha	540,6	-	41,2	239,3	92,5	2,6	-	-	165,0	-	-	538,5	2,1	-	165,0	56041	-	-	
	%	-	100	8	44	17	-	-	-	31	-	-	100	-	-	31	49	-	-	
M	FA	108,8	74	-	17,4	1,4	11,0	-	-	79,0	-	-	58,2	50,6	-	165,0	56041	-	-	
	MO	19,1	13	-	16,5	-	1,4	-	-	1,2	-	-	13,4	5,7	-					
	BR	17,1	12	-	4,2	-	1,4	-	-	11,5	-	-	12,4	4,7	-					
	SAC	0,5	-	-	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-					
	CA	0,2	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-					
	DT	0,9	1	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,4	-					
TOTAL	ha	146,6	-	-	39,3	1,8	13,8	-	-	91,7	-	-	84,5	62,1	-	165,0	56041	-	-	
	%	-	100	-	27	1	9	-	-	63	-	-	58	42	-	31	49	-	-	
U.P. II	FA	413,0	60	23,9	100,7	35,9	13,6	-	-	238,9	-	-	362,4	50,6	-	165,0	56041	-	-	
	MO	169,4	25	3,9	123,4	39,5	1,4	-	-	1,2	-	-	163,7	5,7	-					
	BR	68,5	10	3,2	31,3	18,4	1,4	-	-	14,2	-	-	63,8	4,7	-					
	ME	23,0	3	9,8	13,1	0,1	-	-	-	-	-	-	20,9	2,1	-					
	SAC	5,0	1	-	4,8	0,2	-	-	-	-	-	-	4,5	0,5	-					
	CA	0,2	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-					
	DR	2,4	-	-	-	-	-	-	-	2,4	-	-	-	-	-					
DT	5,7	1	0,4	5,3	-	-	-	-	-	-	-	5,3	0,4	-						
TOTAL	ha	687,2	-	41,2	278,6	94,3	16,4	-	-	256,7	-	-	623,0	64,2	-	165,0	56041	-	-	
	%	-	100	6	41	14	2	-	-	37	-	-	91	9	-	24	36	-	-	

Principale caracteristici structurale ale fondului forestier analizat

Specificări	SPECII								Total U.P. II
	FA	MO	BR	ME	SAC	CA	DR	DT	
Compoziția (%)	60	25	10	3	1	-	-	1	100
Clasa de producție	III ₁	III ₀	III ₁	III ₁	III ₁	IV ₁₀	III ₀	III ₁	III ₁
Consistența	0.73	0.88	0.83	0.88	0.88	0.80	0.50	0.87	0.78
Vârsta medie - ani -	97	35	59	21	27	60	130	34	75
Creșterea curentă m ³ /an/ha	4,6	11,8	8,5	6,4	2,6	5,0	2,0	7,5	6,9
Volum mediu – m ³ /ha	241	217	236	28	70	140	227	120	225
Volum total - m ³ -	99757	36862	16168	662	352	28	545	685	155059

În cele ce urmează se face o analiză succintă asupra principalelor caracteristici structurale ale fondului forestier analizat, prezentate și în tabelul 4.6.2 :

a) Compoziția arboretelor

Compoziția actuală diferă puțin de cea existentă la amenajarea anterioară, fiind acum **60FA 25MO 10BR 3ME 1SAC 1DT**, compoziție ce diferă de compoziția țel **68FA 22BR 4MO 6DT**.

Speciile reprezentative sunt fagul, molidul și bradul totalizând 95% din compoziție, în unitatea de producție studiată mai apărând mesteacănul, salcia căprească și diversele tari ce ocupă împreună 5%..

Arboretele pure ocupă 4% din suprafața împădurită, iar cele amestecate ocupă 96% fiind astfel arborete stabile și rezistente la factorii dăunători.

b) Clase de producție

La nivel de unitate de producție, clasa de producție este III₁. Valorile pe specii sunt: fagul III₁, molidul III₀, bradul III₁, mesteacănul III₁ și salcia căprească III₁. Acestea reflectă în mare măsură potențialul natural al stațiunilor care sunt de bonitate mijlocie-inferioară.

c) Consistența

Consistențele actuale ale arboretelor sunt în general corespunzătoare, dar la nivel de unitate de producție sunt 3% arborete cu consistență sub 0.4 și 14% arborete cu consistență între 0.4 – 0.6. Aceste arborete influențează consistența fondului forestier care este la nivel de unitate de producție este 0.78. Consistența medie este influențată de arboretele parcurse cu primele tăieri de regenerare.

d) Vârsta medie

La nivel de unitate de producție vârsta medie este de 75 ani, pe categorii de subunități de producție vârsta medie este:

- 66 ani – S.U.P. "J":
- 106 ani – S.U.P. "M".

e) Volumul mediu la hectar și indicele de creștere curentă

Indicatorii de producție și productivitate ai fondului de producție sunt aliniați structurii actuale a acestuia, respectiv se înregistrează pentru SUP J un volum mediu la ha de 213 m³ și o creștere curentă pe an și pe ha de 7,6 m³, respectiv pentru SUP M un volum mediu la ha de 270 m³ și o creștere curentă pe an și pe ha de 4,2 m³, determinând la nivel de unitate de producție volum mediu la ha de 225 m³ și o creștere curentă pe an și pe ha de 6,9 m³.

f) Proveniență, vitalitate

Proveniența arboretelor este de 73% din sămânță și 27% din plantații.

Vitalitatea arboretelor este 100% normală.

4.7. Arborete slab productive și provizorii

În tabelul 4.7.1. sunt prezentate arboretele slab productive și provizorii identificate în cadrul fondului forestier analizat.

Tabelul 4.6.2

Evidența unităților amenajistice încadrate ca arborete slab productive sau provizorii

Nr. crt.	Caracterul actual al tipului de pădure	Unități amenajistice	Suprafața	
			ha	%
1	Natural fundamental de productivitate inferioară	40 A, 41 A, 41 C, 42 C, 43 B, 52 A, 54 A, 120 B, 121 B	68,6	100
TOTAL			68,6	100

Din analiza datelor constatăm că în cadrul unității de producție studiate singurele arborete slab productive întâlnite sunt arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară. Aceste arborete sunt corespunzătoare tipului natural de pădure.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

În cadrul Unității de producție II Rădeiu au fost identificate o serie de arborete afectate, în diferite grade, de diverși factori destabilizatori și limitativi. Situația arboretelor afectate de factori destabilizatori pe suprafețe, unități amenajistice și diversele lor grade de afectare sunt redată în tabelul 4.8.1.

Tabelul 4.8.1

Evidența unităților amenajistice pe factori destabilizatori și grade de afectare

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE									
Roca la suprafața	/0,1S	40 B	41 C	42 E	52 B	52 E	53 A	120 B	123 B	123 E	
		TOTAL R1: 9 UA 92.6 HA									
	/0,2S	41 A	42 B	42 D							
		TOTAL R2: 3 UA 37.9 HA									
	/0,3S	43 B	52 A	54 A	119 A	123 A					
		TOTAL R3: 5 UA 35.7 HA									
	/0,4S	42 C									
		TOTAL R4: 1 UA 13.8 HA									
		TOTAL R: 18 UA 180.0 HA									
Uscare	slaba	42 D	52 A	52 E	54 A	123 A	123 E				
		TOTAL U1: 6 UA 41.7 HA									
		TOTAL U: 6 UA 41.7 HA									

4.8.1. Arborete afectate de factori destabilizatori**4.8.1.1. Arborete afectate de uscare**

În cadrul Unității de producție II Rădeiu au fost semnalate arborete afectate de fenomene de uscare de intensitate slabă pe 41,7 ha, fenomenul apare cu predilecție la elementul de fag a cărui vârstă a depășit 160 ani, fără a fi însă vorba de o problemă gravă ce să afecteze fondul forestier.

4.8.2. Arborete afectate de factori limitativi

Factorul limitativ ce afectează arboretele din cadrul unității de producție studiate este roca la suprafață.

4.8.2.1. Arborete instalate pe terenuri cu rocă la suprafață

În cadrul Unității de producție II Rădeiu există 180,0 ha stațiuni ale căror soluri prezintă rocă la suprafață. Dintre acestea 130,5 ha prezintă rocă pe 10-20 % din suprafață și 49,5 ha prezintă rocă pe mai mult de 30-40 % din suprafață. Cauzele principale ale apariției acestui fenomen se datorează pantei mari a terenului și friabilității substratului.

În arboretele din SUP M pot fi prevăzute lucrări de îngrijire și tăieri de conservare numai cu intensitate redusă. În arboretele din SUP J la care rocă la suprafață apare în procent redus pe suprafață (0.1- 0.4S), lucrările prevăzute se pot executa fără restricții majore.

4.9. Starea sanitară a pădurii

Pe baza datelor culese din teren și înscrise în fișele de descriere parcelară, se poate aprecia că marea majoritate a arboretelor au o stare fitosanitară bună. Există însă numeroase posibilități ca această stare să fie alterată prin acțiunea unor factori biotici, de mediu sau prin activități umane.

Principalii factori destabilizatori identificați în teren sunt:

Atacurile de insecte și ciuperci – au fost ținute sub control, evitându-se apariția unor focare deosebite.

Vântul – deși intens, nu a făcut ravagii. Asociat însă cu zăpada, sau numai singur, produce dezrădăcinări de arbori, ruperi de arbori cu defecte (putregai), ruperea vârfurilor arborilor de molid, în special la cei din plantație, fie individual, fie în grupe, și uneori chiar masiv.

Zăpada – produce doborâturi de arbori, de cele mai variate vârste, prin dezrădăcinări, ruperea trunchiurilor sau încovoierea lor, atât la arborii izolați sau grupați.

Pășunatul – nu a produs și nici nu produce pagube evidente, existând suficiente pășuni în zonă iar numărul vitelor este în descreștere. Trebuie avut în vedere și pagubele posibile produse de vânat prin roaderea cu predilecție a puiștilor de brad, larice, paltin; acestea pot fi evitate prin utilizarea substanțelor repelente, pungii de plastic etc.

Tăierile de arbori în delict – nu prezintă un pericol dar, prin fărâmițarea proprietăților se mărește foarte mult pericolul unor astfel de tăieri în situația neurmăririi atente a tuturor transporturilor de masă lemnoasă de pe drumurile forestiere existente.

Neexecutarea corectă sau la timp a lucrărilor silvo-tehnice poate provoca pagube importante. Cel mai des apar erori la executarea ajutorărilor regenerării naturale (nereceperea semințurilor de cvercinee rănite cu ocazia exploatărilor), neexecutarea la timp și corect a lucrărilor de întreținere cât și la executarea tăierii definitive, fără măsuri adecvate de protejare a semințurilor. De asemenea numeroase vătămări sunt produse în timpul procesului de exploatare, prin doborârea trunchiurilor de mari dimensiuni.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Condițiile staționale din Unitatea de producție II Rădeiu sunt favorabile vegetației forestiere și asigură dezvoltarea unor specii foarte valoroase, în primul rând a fagului, molidului și bradului. Capacitatea de aprovizionare cu apă este în general bună, stațiunile de bonitate mijlocie sunt preponderente.

În tabelul 4.10.1. este prezentată corespondența între bonitatea stațiunilor și productivitatea actuală a arboretelor.

Tabelul 4.10.1.

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea pădurilor			Diferențe	
Categoria	Supraf.	%	Categoria	Supraf.	%	+	-
Superioară	-	-	Superioară	-	-	-	-
Mijlocie	600,6	87	Mijlocie	618,6	90	18,0	-
Inferioară	88,9	13	Inferioară	68,6	10	-	20,3
TOTAL	689,5	100	TOTAL	687,2	100	18,0	20,3

* Diferența de 2,3 ha se datorează terenurilor afectate împăduririi.

Așa cum rezultă din tabel, vegetația forestieră valorifică integral bonitatea stațiunilor, diferența evidențiată în plus fiind reprezentată de arboretele artificiale de productivitate mijlocie.

Stațiunile de bonitate superioară nu există în cadrul acestei unități de producție, stațiunile de bonitate mijlocie predomină ocupând 87% iar stațiunile de bonitate inferioară ocupă 13% din suprafața unității de producție.

Clasa de producție medie pentru întreaga unitate de producție este III₁, iar compoziția actuală este 60Fa 25Mo 10Br 3Me 1Sac 1Dt. Consistența arboretelor este bună, media fiind de 0.78, vârsta medie a pădurii din această unitate este de 75 ani, creșterea medie este de 6,9 m³/an/ha, volumul mediu la hectar este de 225 m³.

Fagul – ca specie de bază ocupă 60% din suprafața totală a unității de producție, realizând clasa de producție III₁, o vârstă medie este de 97 ani, creșterea medie anuală de 4.6 m³/ha, volumul mediu de 225 m³/ha iar o consistență medie de 0.73. Arboretele de fag provin în totalitate din sămânță, având o vitalitate normală.

Molidul este a doua specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală (25%). Această specie vegetează bine realizând clasa de producție III₀, la vârsta medie de 35 ani și o consistență medie de 0.88, realizează un volum mediu de 217 m³/ha și o creșterea medie anuală este de 11,8 m³/ha. Molidul provine aproape în totalitate din plantații (99%), vitalitatea lui fiind normală.

Amenajamentul actual urmărește cu prioritate regenerarea arboretelor de amestec, pe cale naturală prin sămânță, într-o proporție cât mai mare ca și până acum, reducând pe cât posibil completările după tăierea definitivă.

Alte specii care participă, în proporții reduse, în compoziția arboretului sunt: carpenul, bradul, paltinul de munte, mesteacănul, pinul, etc.

Semnalăm că din suprafața totală a fondului forestier productiv 31 % sunt arborete exploatabile și doar 69 % arborete neexploatabile.

Din studiul condițiilor staționale și a vegetației forestiere rezultă că:

- în cadrul unității de producție analizate există un ecofond forestier adaptat condițiilor staționale, fiind necesară conservarea lui;
- introducerea și promovarea speciilor valoroase de amestec, cum ar fi paltinul de munte, frasinul, ulmul etc.

Se poate trage concluzia că, printr-o gospodărire judicioasă, arboretele unității de producție analizate pot valorifica într-o mai mare măsură potențialul stațional, oferind în continuare o bună protecție a mediului natural.

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

Scopul amenajamentului actual este să mențină și ori de câte ori este posibil să amelioreze aptitudinile pădurii pentru a îndeplini, cât mai bine, ansamblul funcțiilor ecologice, economice și sociale atribuite. Pe această linie, s-au stabilit obiective de urmat, iar în cadrul lor tehnici de producție și de protecție de realizat.

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Prin măsurile și prevederile sale, amenajamentul urmărește realizarea și perpetuarea unor arborete cu o structură optimă, capabile să îndeplinească în condiții optime funcția de protecție a diverselor obiective social-economice și ecologice din zonă dar și să producă cu continuitate lemn de dimensiuni mari, din care să rezulte sortimente variate și valoroase, cerute de economia națională.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pentru pădurile din Unitatea de Producție II Rădeiu, concretizate în produse și servicii de protecție sau sociale ce sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 5.1.1.1.

Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
<i>Ecologice</i>	
Asigurarea protecției terenurilor și a solurilor	- Terenuri cu înclinare mai mare de 40 ⁰ - Protecția golurilor alpine;
Asigurarea ocrotirii genofondului forestier	- Protecția peisajului natural existent, a unor habitate și a folosintelor actuale (Aria naturală protejată "Nordul Gorjului de Est" - Sit Natura 2000).
<i>Economice</i>	
Asigurarea cu produse lemnoase de calitate	- Arbori groși de calitate superioară
Valorificarea produselor nelemnoase ale fondului forestier	- Vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale

În raport cu starea fiecărui arboret în parte și de rolul pe care trebuie să-l îndeplinească, s-au adoptat, la nivel de subparcelă și subunitate, țeluri de protecție sau de producție.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social-economice fixate s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească arboretele. În conformitate cu funcțiile stabilite, arboretele au fost încadrate în conformitate cu prevederile legale în vigoare în grupe și subgrupe funcționale cât și categoriile funcționale, redată în tabelul 5.1.2.1.

Analizând datele din acest tabel constătam că toate pădurile sunt încadrate în Grupa I funcțională "păduri cu funcții speciale de protecție", 117,3 ha (17%) îndeplinind

prioritar o funcție de protecție a terenurilor, făcând parte din categoria funcțională 2 A cuprinzând păduri situate pe terenuri cu pante accentuate, 29,3 ha (4%) îndeplinind prioritar o funcție de protecție a terenurilor și solurilor, făcând parte din categoria funcțională 2 C, iar diferența de 542,9 ha (79%) îndeplinind funcția prioritară de protecție a ecofondului și genofondului, făcând parte din categoria funcțională 5 N cuprinzând păduri în care se urmărește menținerea peisajului natural existent și a folosințelor actuale a acestora, făcând parte (ca de altfel întreg fondul forestier analizat) din Aria Naturala Protejată ROSCI 0128 Nordul Gorjului de Est.

Tabelul 5.1.2.1.**Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor**

Subgrupa	Grupa, subgrupa și categoria funcțională	Suprafața	
		ha	%
GRUPA I - Păduri cu funcții speciale de protecție			
2 A (5N)	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 40 grade, pe substrat de fliș cu înclinare mai mare de 35 grade, sau pe nisipuri și pietrișuri cu înclinare mai mare de 30 grade, precum și pădurile de pe terenurile în pantă cu eroziune evidentă	117,3	17
2 C (5N)	Benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100 – 300 m, constituite cu ocazia lucrărilor de amenajare a pădurilor în funcție de panta și natura terenului, precum și de starea de vegetație a pădurilor respective	29,3	4
5 N	Suprafețe de teren din fondul forestier în care se urmărește menținerea peisajului natural existent și a folosințelor actuale – Sit Natura 2000: Aria Naturală Protejată ROSCI 0128 Nordul Gorjului de Est	542,9	79
TOTAL PĂDURI DIN GRUPA I		689,5	100
TOTAL UNITATEA DE PRODUCȚIE II RĂDEIU		689,5	100

În raport cu complexitatea obiectivelor și capacitatea arboretelor de a îndeplini concomitent mai multe funcții, prin amenajament au fost evidențiate prima și a doua funcție, dar încadrarea arboretului în grupa și categoria funcțională s-a făcut după funcția prioritară.

Pentru o mai bună gospodărire a pădurilor, categoriile funcționale au fost grupate în tipuri de categorii funcționale. Această grupare permite alegerea corectă a măsurilor silviculturale și tratamentelor ce se vor executa pentru îndeplinirea obiectivelor social-economice și ecologice propuse, prezentate pentru unitatea de producție analizată în tabelul 5.1.2.2.

Tabelul 5.1.2.2.**Tipurile funcționale pentru pădurile analizate**

Tipul funcțional	Categoriile funcționale	Suprafața	
		ha	%
T II	I.2 A, 2 C	146,6	21
T III	I.5 N	542,9	79
TOTAL UP II Rădeiu		689,5	100

În tipul T II intră păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări de conservare.

În tipul T III intră păduri cu funcții de producție și protecție la care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor, prevăzute în norme, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice.

Menționăm că încadrarea în grupe, subgrupe și categorii funcționale s-a făcut potrivit normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor 2000.

5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele din cadrul unității de producție analizată au fost grupate în următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. „J – codru cvasigrădinărit” – 540,6 ha (79%), în care au fost incluse arboretele din categoria funcțională I.5 N (T III);
- S.U.P. „M- păduri supuse regimului de conservare deosebită”- 146,6 ha (21 %), în care au fost incluse arboretele din categoriile funcționale I.2 A și 2 C (T II).

În tabelul 5.1.3.1. este redată constituirea subunităților de gospodărire pe unități amenajistice.

Tabelul 5.1.3.1.

Repartiția pe subunități de gospodărire a fondului de producție analizat											
* S U P *	* U N I T A T I A M E N A J I S T I C E *										
	!123 I	142 B									
2.3HA!	NR. DE UA-uri: 2										
J	! 9	10	40 B	40 D	41 B	41 D	42 A	42 F	42 G	*	
	! 42 H	42 I	50	51 A	52 B	52 D	52 E	53 B	54 B	*	
	!119 B	120 A	120 C	120 D	121 A	121 C	121 D	121 E	122	*	
	!123 C	123 E	123 F	123 G	123 H	123 J	140 A	141	142 A	*	
	!143 A	143 E	144 A								*
540.6HA!	NR. DE UA-uri: 39										
M	! 40 A	40 C	41 A	41 C	42 B	42 C	42 D	42 E	43 A	*	
	! 43 B	51 B	52 A	52 C	53 A	54 A	119 A	120 B	121 B	*	
	!123 A	123 B									*
146.6HA!	NR. DE UA-uri: 20										
TOTAL UP!	NR. TOTAL DE UA-uri: 61										

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretului și ale pădurii

Pentru a satisface în mod corespunzător funcțiile și obiectivele atribuite, arboretele și fondul de producție trebuie conduse spre o structură optimă.

Această structură se definește în raport cu obiectivele de îndeplinit și cu condițiile staționale și se exprimă prin bazele de amenajare: regim, compoziția țel, tratamentul, exploatabilitatea și ciclul.

5.2.1. Regimul

Regimul reprezintă modul în care se asigură regenerarea unei păduri, definind structura pădurii din acest punct de vedere.

Regimul adoptat pentru arboretele din cadrul unității de producție analizat, stabilit în baza speciilor componente, legislației silvice și fiind o continuare a modului de gospodărire din deceniile anterioare, este cel de codru. Regenerarea din sămânță și conducerea arboretelor până la vârste mari, când realizează sortimente valoroase de lemn și asigură o îndeplinire optimă a funcțiilor de protecție stabilite sunt condiții absolut necesare unei gospodăririi eficiente a arboretelor din unitatea analizată.

5.2.2. Compoziția - țel

Compoziția - țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret ce îmbină în orice moment al existenței lui, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice.

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte în funcție de situația acestuia în raport cu termenul exploatabilității după cum urmează :

- pentru arboretele exploatabile s-a stabilit compoziția de regenerare avându-se în vedere compoziția optimă, semințișul existent și sistemul de cultură adoptat;
- pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile s-a adoptat compoziția la exploatare ținând seama de compoziția actuală și de posibilitatea modificării ei prin lucrări silvotehnice spre compoziția optimă;
- pentru terenurile goale s-a stabilit compoziția de împădurire.

Determinarea compoziției țel pe U.P. II Rădeiu s-a făcut luând în considerare compoziția actuală la S.U.P. "M".

Compoziția țel finală se stabilește în raport cu țelurile de gospodărire și cu condițiile ecologice date.

În tabelul 5.2.2.1. s-a stabilit compoziția țel pentru fiecare S.U.P. și pe întreaga unitate de producție:

- pentru S.U.P. "J" – 70FA 20BR 5MO 5DT;
- pentru S.U.P. "M" – 64FA 26BR 2MO 8DT;
- pentru U.P. II Rădeiu – 68FA 22BR 4MO 6DT

Tabelul 5.2.2.1.

Stabilirea compoziției țel pentru fondul de producție analizat

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Supraf. (ha)	Suprafața pe specii (ha)			
					FA	BR	MO	DT
J	3.3.3.2	221.2	6FA 3BR 1DT	279,1	167,5	83,7	-	27,9
	3.3.3.2	411.4	8FA 1MO 1BR	158,6	127,0	15,8	15,8	-
	4.4.2.0	411.4	8FA 1MO 1BR	104,8	83,8	10,5	10,5	-
Total SUP "J"			70FA 20BR 5MO 5DT	540,6	378,3	110,0	26,3	27,9
SUP "J"- Compoziția actuală*				56FA 28MO 10BR 4ME 1SAC 1DT				
M	3.3.3.1	232.3	6FA 3BR 1DT	77,5	46,5	23,2	-	7,8
	3.3.3.1	411.5	8FA 1MO 1BR	11,4	9,2	1,1	1,1	-
	3.3.3.2	221.2	6FA 3BR 1DT	42,7	25,6	12,8	-	4,3
	3.3.3.2	411.4	8FA 1MO 1BR	12,8	10,2	1,3	1,3	-
	4.4.2.0	411.4	8FA 1MO 1BR	2,2	1,8	0,2	0,2	-
Total SUP "M"			64FA 26BR 2MO 8DT	146,6	93,3	38,6	2,6	12,1
SUP "M"- Compoziția actuală*				74FA 13MO 12BR 1DT				
Compoziția țel U.P. II RĂDEIU 68FA 22BR 4MO 6DT								
Compoziția actuală U.P.II RĂDEIU 60FA 25MO 10BR 3ME 1SAC 1DT								

* la calculul compoziției țel a UP s-a folosit compoziția actuală pentru SUP M

Prin actualul amenajament s-a promovat compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, condițiilor staționale, funcțiilor social economice atribuite, stării actuale a arboretului.

La adoptarea compoziției s-au avut în vedere următoarele obiective:

- realizarea de arborete valoroase din punct de vedere al amestecului de specii și din punct de vedere funcțional;
- menținerea unei biodiversități care să asigure o mai mare stabilitate arboretelor.

5.2.3. Tratamentul

Tratamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generație la alta.

Prin adoptarea și aplicarea tratamentului adecvat se urmărește în principal asigurarea regenerării integrale a suprafețelor incluse în rând de tăiere și realizarea unei structuri optime sub raport ecologic și funcțional.

Alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă precum și în raport cu condițiile tehnice și economice existente.

Alegerea tratametelor se face în conformitate cu normativele în vigoare ținând seama de următoarele criterii:

1. formația de tipuri de pădure;
2. tipul de structură a arboretelor;
3. categoria de productivitate a stațiunii;
4. tipul de categorii funcționale.

Pentru realizarea unei structuri care să permită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost atribuite arboretelor s-a propus ca în cadrul S.U.P. „J- codru cvasigrădinărit” din cadrul Unității de producție II Rădeiu să se aplice tratamentul tăierilor progresive, pentru continuarea tratamentului în arboretele parcurse anterior cu acest tratament și tratamentul tăierilor cvasigrădinărite, cu o perioadă de regenerare de 40 ani.

Adoptarea tăierilor cvasigrădinărite are în vedere păstrarea caracterului natural al pădurii, realizarea regenerării naturale a speciilor de amestec dificil de introdus pe cale artificială, precum și asigurarea unor structuri corespunzătoare funcțiilor atribuite.

Pentru arboretele cu vârste înaintate, supuse regimului de conservare deosebită (S.U.P.”M”) s-au prevăzut lucrări speciale de conservare, prin care să se mențină sau să se îmbunătățească starea fitosanitară a arboretelor, să se asigure permanența pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție ce li s-au atribuit.

Modul de aplicare a tratamentelor propuse este cel prezentat în „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”, ediția 2000, iar particularitățile existente sunt redată în capitolul privind recoltarea posibilității de produse principale.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea este calitatea arboretelor de a fi exploatabile în raport cu țelurile urmărite.

Pentru arboretele din S.U.P. ”J” - codru cvasigrădinărit s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, arboretele fiind încadrate în grupa I funcțională.

Vârsta exploatabilității, respectiv vârsta la care arboretele devin exploatabile, s-a stabilit în funcție de compoziție și de clasa de producție pe specii potrivit normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor.

În cadrul acestei subunități vârsta medie a exploatabilității rezultată din calcul, pentru subunitatea de producție S.U.P. J este de 108 ani.

Pentru arboretele supuse regimului de conservare deosebită nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, deoarece în cazul acestora sunt permise numai lucrări de conservare sau de îngrijire și conducere.

5.2.5. Ciclul

Ciclul este indicatorul structurii pe clase de vârstă a fondului de producție normal al unei păduri de codru regulat și totodată norma de timp stabilită de amenajament pentru menținerea arboretelor pădurii respective.

La stabilirea ciclului a fost luate în considerare formațiile și speciile forestiere ce compun pădurea; funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective; media vârstei exploatabilității tehnice și posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblu. Ciclul de producție adoptat este de 110 ani pentru S.U.P. J - codru cvasigrădinărit.

În tabelul 5.2.5.1. sunt prezentate bazele de amenajare pentru unitatea de producție analizată și evoluția compoziției actuale spre compoziția țel.

Tabelul 5.2.5.1.

Analiza compoziției țel pentru fondul de producție analizat

S.U.P.	Supraf. - ha -	Regim	Compoziția %				Tratament	Exploatabilitate și vârstă	Ciclul
			Actuală	După 10 ani	După 20 ani	Țel			
“J”	540,6	CODRU	56FA 28MO 10BR 4ME 1SAC 1DT	58FA 30MO 10BR 1ME 1DT	59FA 30MO 10BR 1ME 1DT	70FA 20BR 5MO 5DT	Taieri progresive, t. cvasigrădină- rite	de protecție, 108	110
“M”	146,6	CODRU	74FA 13MO 12BR 1DT	74FA 13MO 12BR 1DT	74FA 13MO 12BR 1DT	64FA 26BR 2MO 8DT	-	-	-
TOTAL U.P.II.	687,2	CODRU	60FA 25MO 10BR 3ME 1SAC 1DT	62FA 26MO 10BR 1ME 1DT	63FA 26MO 10BR 1DT	68FA 22BR 4MO 6DT	Taieri progresive, t. cvasigrădină- rite	de protecție 108	110

O analiză a datelor din tabel arată o mică diferență între compoziția actuală și compoziția țel atât pentru arboretele cu funcție de producție dar și pentru arboretele cu funcție de protecție. De aceea prin intervențiile silviculturale pe care le propunem în aceste arborete o să încercăm o modelare treptată a compoziției actuale spre a putea ajunge la aceea compoziție țel (acolo unde este posibil) optimă atât din punct de vedere protectiv cât și productiv.

5.3. Conservarea biodiversității

O caracteristică esențială a Unității de Producție II Rădeiu o constituie faptul că peste întreaga suprafață este încadrată în grupa I funcțională, fiind constituită în mare parte din arborete naturale de fag, cu structură relativ plurienă.

Ținând seama de încadrarea și de încadrarea tuturor arboretelor analizate în Aria Naturală Protejată ROSCI 0128 Nordul Gorjului de Est, la întocmirea planurilor de amenajament se vor avea în vedere soluții și recomandări vizând conservarea și ameliorarea biodiversității pădurilor prin:

- stabilirea corespunzătoare a compozițiilor de regenerare și a compozițiilor țel, acordând atenție deosebită speciilor locale în raport cu condițiile staționale și de vegetație specifice;

- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor, pe calea promovării regenerării naturale, a aplicării tratamentelor cu perioade lungi de regenerare și modalităților de îngrijire și de conducere a arboretelor;

- menținerea în arborete a unor exemplare (1-3 la ha) din specii rar întâlnite în cadrul ecosistemelor respective, a unor preexistenți de dimensiuni ieșite din comun sau a unor arbori cu particularități evidente sub raportul diversității biologice (cu scorburi, cu forme deosebite etc.);

- identificarea și menținerea unor porțiuni cu asemenea particularități, inclusiv prin constituirea în acest fel, a unor subparcele distincte;

- menținerea și dezvoltarea biodiversității ecosistemelor forestiere, potrivit recomandărilor de la punctul 6.8.

În cazul păduri cu funcții speciale de protecție, măsurile de gospodărire propuse vizează menținere sau realizarea unor structuri polivalente, pe cât posibil apropiate de cele specifice ecosistemelor naturale, dar cu particularitățile impuse de necesitatea exercitării funcțiilor prioritare atribuite arboretelor. La adoptarea măsurilor respective se va urmări ca ele să contribuie la menținerea și ameliorarea condițiilor de mediu, prin : evitare unor recolte care depășesc limitele impuse de necesitățile normalizării fondului de producție, precum și a unor tehnologii de regenerare/exploatare care pot afecta calitatea solului și a apei; interzicerea utilizării unor substanțe chimice nocive în acțiunile de fertilizare, de combatere a dăunătorilor pădurii ori a buruienilor din culturi etc.

În afara măsurilor menționate, pentru a se crea condițiile necesare trecerii la un sistem de gospodărire intensiv, se impun desigur și acțiuni susținute privind dezvoltarea și modernizarea rețelei de drumuri forestiere, în raport cu natura și specificul activităților preconizate.

5.3.1. Aria naturală protejată Nordul Gorjului de Est

Aria naturală protejată "Nordul Gorjului de Est" - Sit Natura 2000 este de interes comunitar (european), declarată prin Ordin nr. 1964 din 13 decembrie 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. În momentul de față există elaborat un plan de management pentru Aria Naturală Protejată ROSCI 0128 Nordul Gorjului de Est, așa că vom face referire în cele de mai jos la întreaga Aria Naturală Protejată "Nordul Gorjului de Est" în care se regăsesc elemente caracteristice identificabile în cadrul suprafeței în studiu.

a. Descrierea sitului

Situl Nordul Gorjului de Est se află din punct de vedere administrativ pe teritoriul a două județe, 96% din suprafață fiind localizată în partea de nord - est a județului Gorj, restul de 4% în partea de vest a județului Vâlcea. Teritoriul sitului este lipsit în cea mai mare parte de localități cu excepția celor dispuse de-a lungul limitei sudice și a zonei Rânca. Situl Natura 2000 Nordul Gorjului de Est este situat pe teritoriul administrativ al localităților Vaideeni din județul Vâlcea și Polovragi, Baia de Fier, Novaci, Crasna, Mușetești și Bumbești - Jiu din județul Gorj.

Din punct de vedere geografic, Situl Natura 2000 Nordul Gorjului de Est este situat în Carpații Meridionali, ocupând partea sudică a Munților Parâng și partea vestică a Munților Căpățâanii.

Amplasat într-un vast amfiteatru natural aproape nealterat, cu un ecart altitudinal de 2.319 m dezvoltat pe o distanță transversală de sub 25 km, se situează în regiunile biogeografice alpină și continentală, în ecoregiunea Carpaților Meridionali pe versantul sudic al sectorului de vest al acestora, între interfluviul Olteț-Cerna la răsărit, Parcul Național Defileul Jiului la apus și între cumpăna apelor la nord și drumul submontan Apa Neagră - Bumbești - Racovița, la sud.

Proprietatea este în majoritate de tip privat, datorită retrocedărilor de terenuri. Situl Natura 2000 se situează în cea mai mare parte a sa pe raza a două ocoale silvice și anume: Ocolul Silvic Polovragi și Ocolul Silvic Novaci. Cea mai mare parte a terenurilor care aparțin locuitorilor din zonă au fost cuprinse în obști, dar există și proprietăți individuale.

Există încă în interiorul sitului suprafețe de teren însemnate ce aparțin domeniului public al statului.

În zona Rânca, terenurile au fost parcelate și concesionate pentru construirea de cabane, pensiuni, hoteluri, sau pentru ale investiții.

Obștile care dețin terenuri în situl Natura 2000 Nordul Gorjului de Est:

- Obștea Cerbul;
- Obștea Bumbești;
- Obștea de Moșneni Mândra și Țăpușorul;
- Obștea Pleșa-Porceni;
- Obștea Banca Gilortului;
- Obștea Ceata Bărlești;
- Obștea Crasna;
- Obștea de Moșneni-Aninișeni-Radoșeni;

- Obștea Plaiurile Mușeteștilor;
- Obștea Rădeiu.

În acest sit sunt întâlnite categorii funciare reprezentate de păduri, pajiști, stâncării, abrupturi, chei și poieni

b. Calitate și importanță

În cea mai mare parte situl Natura 2000 Nordul Gorjului de Est, este acoperit de habitate forestiere specifice. Din punct de vedere fitoclimatic pădurile se încadrează majoritar în etajul boreal de fâgete, iar în secundar în etajul montan de amestecuri. Formațiunile forestiere cele mai reprezentative sunt fâgetele montane. Se mai întâlnesc fâgete amestecate cu diferite specii de arbori. În special în partea de nord a sitului, la altitudine mai mare se remarcă molidișurile, care în funcție de condițiile impuse de potențialul ecologic au anumite caracteristici.

Semnificativă este prezența relictului glaciatic *Pinus Cembra* sub forma de exemplare izolate sau în grupuri compacte, alături de monumente ale naturii cum sunt floarea de colț și gențiana.

Cele mai mari suprafețe de pădure sunt acoperite de fâgete pure sau fâgete în amestec cu diverse specii. Acestea acoperă peste 50% din suprafața sitului. Suprafețe însemnate din sit sunt acoperite de păduri de amestec – fag și conifere, păduri de molid și de brad. În depresiunile Novaci și Crasna se întâlnesc și păduri de stejar. Alături de acestea se mai află: *Carpinus betulus* (Carpenul), *Cerasus avium* (Cireșul păsăresc), *Sorbus torminalis* (Scorușul), *Acer tataricum* (Glădișul), *Malus sylvestris* (Mărul pădureț), *Tilia cordata* (Teiul pucios) și în alcătuirea acestor păduri intră numeroși arbuști și specii erbacee, unele de origine submediteraneană.

În zona Polovragi se află o pădure seculară de castan (*Castanea Sativa*), ce acoperă o suprafață de 10 ha. Pădurea de castan are statut de arie naturală protejată de interes național.

Stratul erbaceu al pădurilor de fag cuprinde printre alte plante speciile: *Helleborus purpurascens* (spânzul), *Hepatica nobilis* (Popâlnic iepuresc), *Dentaria bulbifera* (Colțișorul), *Pilmonaria officinalis* (Miarea ursului), *Symphytum tuberosum* (Tătăneasa), *Atropa belladonna* (Mătrăguna), etc.

Pajiștile sunt reprezentate de *Festuca rubra* (Păiușul roșu), *Agrostis capillaris* (Iarba câmpului), *Nardus stricta* (Năgara).

Se întâlnesc puține dicotiledonate: *Hieracium rotundatum*, *Moneses uniflora*, *Oxalis acetosella* (Măcrișul iepurelui), *Campanula abietina* (Clopoței) și subarbuști *Vaccinium myrtillus* (Afinul).

Cele mai importante specii faunistice, atât prin faptul că sunt prioritare pentru desemnarea de arii de protecție conform Directivei Habitats, cât și prin faptul că sunt populații nucleu foarte importante la nivel european sunt carnivorele mari (ursul, lupul și râsul). Importanța populațiilor de carnivore mari este recunoscută și prin desemnarea acestui areal ca Sit de Importanță Comunitară în cadrul rețelei ecologice Natura 2000, printre speciile de faună sălbatică, în formularele standard aprobate regăsindu-se și acestea.

Fauna ANP Natura 2000 Nordul Gorjului de Est este caracteristică lumii animale care populează pădurile de amestec, fag și molid din Carpații Meridionali. Sunt suprafețe de pădure cu un rol foarte important ca zonă de refugiu, hrănire, înmulțire și creștere a puilor pentru speciile de animale sălbatice, mai ales pentru cele ale căror populații nu

sunt foarte numeroase cum este cazul râsului. Zonele cu păduri dese, în special cele de conifere, zonele stâncoase aflate în apropierea unor cursuri de apă permanente constituie zone favorabile pentru fătarea și creșterea puilor.

În afară de aceste specii de talie relativ mare și bine cunoscute, deosebit de importante sunt o serie de mamifere de talie mică și mijlocie, multe dintre ele greu de observat și studiat din cauza vieții ascunse, în general nocturne. Mamiferele mici rozătoare sunt bine reprezentate, unele dintre ele, de o deosebită importanță, fiind listate în Directiva Habitate 92/43/EEC: șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), șoarecele de pământ (*M. agrestis*), șoarecele de pădure (*A. sylvaticus*), pârșul de alun (*Muscardinus avellanarius*) și veverița (*Sciurus vulgaris*). Pe lângă mamiferele amintite întâlnim foarte multe exemplare din speciile: vulpea (*vulpes vulpes*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), cerbul (*Cervus Elaphus*), căpriorul (*Capreolus capreolus*), mistrețul (sus scrofa) și capra neagra (*Rupicapra rupicapra*).

Foarte bine reprezentate în acest sit sunt speciile de chiroptere, ce formează în special în Peștera Muierilor și Peștera Polovragi mari colonii de hibernare.

Herpetofauna este caracteristică etajului montan, fiind prezente atât specii întâlnite la altitudini mai mari (*Triturus cristatus*, *Podarcis muralis*), cât mai ales specii care au o distribuție largă atât în zone joase, cât și la munte (*Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, șopârla de ziduri (*Podarcis muralis*) și șarpele de alun (*Coronella austriaca*). Batracienii se remarcă prin *Salamandra salamandra* (salamandra), iar dintre reptile *Lacerta vivipara* (șopârla de munte).

Cerințele de habitat ale amfibienilor și reptilelor sunt foarte stricte, deosebit de importante în acest caz fiind condițiile de microhabitat prezente la fața locului.

Reptilele, mai rezistente la uscăciune decât amfibienii, nu necesită prezența zonelor umede în imediata apropiere, decât în măsura în care își găsesc hrana în aceste ecosisteme.

Dintre insectele întâlnite amintim în special lepidopterele: *Acherontia atropus* (Fluturile cap de mort), *Lymantria monacha* (omida păroasă a molidului).

Pasările întâlnite sunt numeroase. Amintim aici speciile *Parus aster* (pițigoiiul de brădet), *Parus cristatus* (pițigoiiul moțat), *Parus montana* (pițigoiiul de munte), *Corvus corax* (corbul) și *Tetrao urogalus* (cocoșul de munte).

Cercetările româno-germane (Stoiculescu, 2005) relevă apartenența sitului la puținele teritorii cu o valoare foarte înaltă a biodiversității. Astfel, cu toate că ocupă sub 0,64 % din suprafața țării, focalizează o considerabilă diversitate ecologică și biologică. Aceasta, în curs de cercetare, e reprezentată prin: 6 tipuri de ecosisteme (de pădure, de pajiște, saxicol, acvatic, riparian și cavernicol); 17 tipuri de ecosisteme (18 % din cele 92 habitate naturale protejate de legislația română și comunitară), acestea fiind dispuse în 8 din cele 11 etaje bioclimatice ale României; 28 unități edafice forestiere grupate în 9 tipuri de sol și 6 clase de soiuri; 62 din cele 212 tipuri de stațiune forestieră identificate în țară 22 din cele 50 formații forestiere, cu 84 din cele 306 tipuri de pădure; 1.758 specii, din care: 703 specii animale (mamifere – 45, păsări - 139, reptile - 23, amfibieni - 14, pești - 11, nevertebrate - 471); 808 specii vegetale (spermatofite - 679, pteridofite - 19, briofite 110) și 247 specii de fungi și licheni (fungi -234, licheni -13). Din acestea, 242 specii (14 %) sunt protejate prin legi române și comunitare, din care: 193 specii animale (mamifere -19, păsări - 132, reptile - 14, amfibieni - 11, pești - 3, nevertebrate - 14) și 49 specii vegetale (spermatofite); 3 specii noi pentru România (*Metaclisa aurea*, *Eubrachium hispidulum* și *Protaetia angustata*); 20 specii de coleoptere

relicte ale pădurii virgine; 11 taxoni endemici, din care 3 animalii (reptile - 1, pești - 1, nevertebrate 1) și 8 vegetali (spermatofite); 4 taxoni vegetali (spermatofite) subendemici: 27 specii vegetale (spermatofite) foarte rare.

Din totalul speciilor provizoriu inventariate, 50 se încadrează în *Anexa 3 din Legea nr. 462/2001 Specii de plante și animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică*, alte 104 specii se încadrează în *Anexa 4 Specii de animale și plante care necesită o protecție strictă*, iar alte 21 specii în *Anexa 5 Specii de plante și animale interes comunitar ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management*.

Aria naturală protejată „Nordul Gorjului de Est”, cuprinde Arii Protejate de Interes Național a căror protecție și conservare este integrală, reprezentative fiind:

- ***Peștera Muierii – Monument al naturii și rezervație științifică***, a fost declarată Monument al naturii și rezervație științifică prin H.C.M. nr. 1625/1955, Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

- ***Peștera Iedului - Monument al naturii***, a fost declarată Monument al naturii prin Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

- ***Pădurea Polovragi – Rezervație naturală***, a fost declarată rezervație naturală prin Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

- ***Peștera Polovragi - Rezervație naturală***, a fost declarată rezervație naturală prin Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

- ***Pădurea Barcului - Rezervație naturală***, a fost declarată rezervație naturală prin Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

- ***Pădurea de fag Măcăria - Rezervație naturală***, a fost declarată rezervație naturală prin Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

- ***Pădurea de molid Măcăria - Rezervație naturală***, a fost declarată rezervație naturală prin Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

- ***Complexul carstic Cheile Oltețului - Rezervație naturală***, a fost declarată rezervație naturală prin Decizia nr. 174/1982, Decizia Consiliului Județean nr. 82/1994 și Legea nr. 5/2000.

c. Vulnerabilitate

Principalii factori ce determină o vulnerabilitate ridicată acestui sit sunt: traficul auto, turism necontrolat, exploatare resurse naturale, pășunatul, turismul necontrolat, construcții, braconaj, pescuit și exploatare masă lemnoasă.

Totodată, înclinările versanților, inclusiv din fondul forestier, depășesc 36 grade și demonstrează marea vulnerabilitate la eroziune, doborâturi de vânt și alunecări de teren.

Ca elemente de presiune antropică se remarcă șoselele, care au pătruns pe multe din văile montane (exemplu Transalpina), exploatarea lemnului, braconajul, pășunatul în golul de munte și la poalele munților.

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE PENTRU ARBORETELE CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

Stabilirea posibilității de produse principale și a planului lucrărilor de îngrijire, elaborarea planurilor de recoltare și de împădurire definesc reglementarea procesului de producție.

Prin reglementarea procesului de producție s-a urmărit:

- dirijarea structurii pădurii spre cea optimă în raport cu condițiile ecologice și funcțiile atribuite;

- realizarea unor arborete care să asigure continuitatea funcțiilor de producție și protecție concomitent cu creșterea stabilității ecologice și a eficienței funcționale;

- aplicarea reglementărilor de ordin silvicultural până la nivel de arboret.

Reglementarea procesului de producție s-a făcut pentru arboretele încadrate în tipul funcțional IV. Arboretele încadrate în tipul funcțional II au fost tratate distinct.

6.1 Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

6.1.1 Reglementarea procesului de producție la SUP "J" - codru cvasigrădinărit

6.1.1.1 Stabilirea posibilității de produse principale

Pentru determinarea posibilității se dau următoarele elemente ajutătoare:

1) Structura arboretelor pe clase de vârstă în raport cu ciclul de producție de 110 ani este următoarea:

Tabelul 6.1.1.1

Specificări		Clase de vârstă								Clasa de vârstă normală (ha)
		Total	I	II	III	IV	V	VI	VII	
Sup.	ha	540,6	41,2	239,3	92,5	2,6	-	-	165,0	98,3
J	%	100	8	44	17	-	-	-	31	18

Analizând structura arboretelor pe clase de vârstă se constată un deficit de arborete în clasele I -a, a IV -a, a V - a și a VI- a de vârstă și un excedent în clasele a II-a și a VII- a de vârstă.

2) În raport cu ciclul și cu perioada de regenerare adoptată (40 ani) se constituie trei suprafețe periodice necesare reglementării procesului de producție.

$$SPN = \frac{S}{N} \text{ unde } S = \text{suprafața subunității de gospodărire}$$

$$N = \text{numărul perioadelor de regenerare}$$

$$SPN = \frac{540,6}{40} * 110 = 196,6 \text{ ha.}$$

În SP1 în suprafață de 165,0 ha s-au inclus arboretele din u.a. 9, 10, 40 D, 42 H, 42 I, 52 B, 52 E, 120 A, 121 A, 123 E, 123 F, 123 H, 141, 142 A, 143 A, 143 E, 144 A.

3) Posibilitatea se calculează prin două procedee:

- procedeul suprafețelor periodice revocabile;
- prin însumarea volumelor de extras pe cale inductivă.

a) procedeul suprafețelor periodice revocabile:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^m V_i}{n} + \sum_{j=1}^{m'} \frac{V_j}{n_j} + \frac{\sum_{s=1}^{m''} V_s}{10} \quad \text{unde:}$$

V_i - volumul arboretelor exploatabile cu consistența plină (0.8-1.0) majorat cu creșterea lor pe următorii cinci ani $i=1 - m$;

V_j - volumul arboretelor exploatabile parcurse cu tăieri și al celor de refăcut, majorat cu creșterea lor pe următorii cinci ani $j = 1 - m'$;

V_s - volumul de extras în cursul deceniului prin intervenții prevăzute în arboretele încă neexploatabile încadrate în prima suprafață periodică $s = 1 - \dots m''$;

n - numărul de ani corespunzător perioadei de regenerare adoptate;

n_j - numărul de ani considerat ca optim pentru realizarea structurii urmărite: restricție $10 \leq n_j < n$.

Calculul posibilității prin procedeul suprafețelor periodice revocabile se prezintă în tabelul 6.1.1.1.2.

Tabelul 6.1.1.1.2

UA	S ha	Volum actual m ³	5*Crește re curența m ³	TA	Consis- tența	Volumul, inclusiv creșterea producției totale pe 5ani m ³				
						Vi/40	Vj/30	Vj/20	Vj/10	Vs
9	4,7	2138	75	170	0,8	2213	-	-	-	-
10	9,6	4368	160	160	0,8	4528	-	-	-	-
40 D	7,7	3642	135	155	0,8	3777	-	-	-	-
42 H	5,8	2244	65	170	0,6	-	2309	-	-	-
42 I	0,6	230	10	160	0,7	-	240	-	-	-
52 B	17,9	7089	245	160	0,7	7334	-	-	-	-
52 E	8,5	2560	100	160	0,5	-	-	2660	-	-
120 A	23,7	5498	200	130	0,5	-	-	5698	-	-
121 A	4,9	985	-	170	0,3	-	-	-	985	-
123 E	2,5	876	35	170	0,6	-	911	-	-	-
123 F	0,7	282	5	170	0,7	-	287	-	-	-
123 H	2,9	545	-	170	0,3	-	-	-	545	-
141	19,6	7174	430	130	0,7	7604	-	-	-	-
142 A	11,8	4555	260	130	0,7	4815	-	-	-	-
143 A	7,9	2638	85	160	0,6	-	2723	-	-	-
143 E	12,0	1464	-	160	0,2	-	-	-	1464	-
144 A	24,2	9753	350	170	0,7	10103	-	-	-	-
TOTAL	165,0	56041	2155			40374	6470	8358	2994	-

$$P = \frac{\sum_{i=1}^m V_i}{n} + \sum_{j=1}^{m'} \frac{V_j}{n_j} + \frac{\sum_{s=1}^{m''} V_s}{10} = 40374/40 + 6470/30 + 8358/20 + 2994/10 =$$

$$1009 + 216 + 408 + 299 = 1932 \text{ m}^3$$

$$P1 = 1932 \text{ m}^3/\text{an}$$

b) Prin însumarea volumelor de extras stabilite pe cale inductivă a rezultat un volum de 1842 m³/an.

u.a.	S	Consistenta	Varsta	urg	V+ 5Cr	Prm	NIN	NID	% extras	V extras
9	4,7	0,8	170	32	2213	40	6	1	17	377
10	9,6	0,8	160	32	4528	40	6	1	17	772
40D	7,7	0,8	155	32	3777	40	6	1	17	643
42H	5,8	0,6	170	26	2309	30	3	1	33	764
42I	0,6	0,7	160	32	240	30	3	1	33	79
52B	17,9	0,7	160	32	7334	40	4	1	25	1830
52E	8,5	0,5	160	26	2660	20	2	1	50	1336
120A	23,7	0,5	130	26	5698	20	2	1	47	2701
121A	4,9	0,3	170	14	985	10	1	1	100	985
123E	2,5	0,6	170	26	911	30	3	1	33	301
123F	0,7	0,7	170	32	287	30	3	1	33	94
123H	2,9	0,3	170	14	545	10	1	1	100	545
141	19,6	0,7	130	32	7604	40	4	1	25	1902
142A	11,8	0,7	130	32	4815	40	4	1	25	1212
143A	7,9	0,6	160	26	2723	30	3	1	33	897
143E	12,0	0,2	160	14	1464	10	1	1	100	1464
144A	24,2	0,7	170	32	10103	40	4	1	25	2517
TOTAL	165,0	-	-	-	58196	-	-	-	-	18419

P2 = 1842 m³/an

În conformitate cu prevederile normativelor în vigoare valoarea posibilității este valoarea celui mai mic indicativ dintre cele două procedee, rezultând valoarea de 1842 m³/an.

Valoarea creșterii indicatoare se prezintă în tabelul 6.1.1.1.3.

Tabelul 6.1.1.1.3

```

*****
* SPECIA      ! FA  ! MO  ! BR  ! ME  ! SAC ! DR  ! DT  !      !      !      ! TOTAL*
*-----*
*CRES. INDIC. ! 893!  806!  257!  49!  7!   6!   13!  !      !      ! 2031*
*****

```

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

Față de aceste elemente și de condițiile pe care trebuie să le îndeplinească posibilitatea, prevăzute de normele tehnice, se adoptă 1842 m³/an ca posibilitate, mai mică decât valoarea creșterii indicatoare (2031 m³), având în vedere că suprafața unității de producție se află în grupa I funcțională și nu există alte arborete care să impună tăieri.

Indicatorul de posibilitate, rezultat prin procedeul suprafeței periodice revocabile, acesta este de 1932 m³/an, iar prin însumarea volumelor de extras pe cale inductivă este 1842 m³/an, rezultând P1-1842 m³, valori mai mici decât creșterea indicatoare, care este de 2031 m³

Deci, posibilitatea adoptată este de 1842 m³/an, egală cu valoarea indicatorului obținut prin însumarea volumelor de extras pe cale inductivă.

În vederea adoptării celui mai favorabil quantum al posibilității, concordantă cu datele din teren, s-a procedat la compararea indicatorilor de posibilitate, a căror recapituție se face în tabelul 6.1.1.2.1.

Tabelul 6.1.1.2.1.

Adoptarea posibilității de produse principale

Metode de amenajare Suprafața periodică revocabilă Elemente de calcul	Valori
S.P. revocabilă normală	196,6
Perioada I (ani)	40
S.P.I. (ha)	165,0
Perioada II (ani)	40
S.P. II. (ha)	205,5
Volumul arboretelor exploatabile (m ³ /ha)	340
Creșterea indicatoare (m ³ /an)	2031
P. suprafețelor periodice revocabile prin metoda inductivă (m ³ /an)	1932
P. suprafețelor periodice revocabile prin metoda deductivă m ³ /an)	1842
P = 1842 m ³ /an	
Posibilitatea adoptată = 1842 m ³ /an	

S-a adoptat posibilitatea de 1842 m³/an, care a fost analizată și aprobată în conferința a II-a de amenajare.

6.1.1.3. Recoltarea posibilității

În raport cu posibilitatea de produse principale adoptată și ținând seama de urgențele de regenerare și de condițiile reale de exploatare, s-au ales arboretele ce urmează a fi parcurse cu tăieri de regenerare în primul deceniu, ele înscriindu-se în “Evidența arboretelor din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale” și în “Planul decenal de recoltare” cu datele de caracterizare și lucrările prevăzute pentru regenerarea lor. Suma volumelor de extras este egală cu 10 posibilități anuale.

Ritmul recoltării și regenerării s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte și este concretizat în volumul de extras în primul deceniu.

Pe lângă volumul de extras în planul de recoltare s-au dat indicații referitoare la tratamentul de aplicat, lucrările de ajutorare a regenerării naturale și lucrări de împădurit. În tabelul următor se prezintă arboretele din planul decenal grupate pe urgențe de regenerare:

Tabelul 6.1.1.3.1

Urgența	Arborete încadrate în deceniul I			
	Unități amenajistice	Suprafața (ha)	Volum total (m ³)	Volum de extras (m ³)
14	121 A, 123 H, 143 E	19,8	2994	2994
Total urgența I		19,8	2994	2994
26	42 H, 52 E, 120 A, 123 E, 143 A	48,4	14301	5999
Total urgența II		48,4	14301	5999
32	9, 10, 40 D, 42 I, 52 B, 123 F, 141, 142 A, 144 A	96,8	40901	9426
Total urgența III		96,8	40901	9426
Total general		165,0	58196	18419

Din volumul total de prevăzut a se extrage prin tăierile principale la S.U.P. J, 16% se va recolta în urgența întâi de regenerare, 33% se va recolta arboretele încadrate în urgența a doua de regenerare și 51% din arboretele încadrate în urgența a treia.

În cadrul unității de producție analizate recoltarea posibilității se va face prin tăieri progresive – 16% și tăieri cvasigrădinate – 84%.

Aplicarea tratamentului tăierilor progresive (cu caracter de racordare) s-a prevăzut în arboretele cu consistența mai mică de 0,3 (u.a. 121 A, 123 H, 143 E) pe o suprafață de 19,8 ha și urmărește ducerea la bun sfârșit a tratamentului tăierilor progresive început în aceste arborete în deceniul anterior. În aceste arborete există semințiș utilizabil cu vârste de 5-7 ani și care ocupă peste 60%-70% din suprafața unităților amenajistice.

Tratamentul tăierilor cvasigrădinate, care va fi aplicat în restul arboretelor, face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, în care regenerarea se realizează din sămânță sub masiv, cu perioadă de regenerare de 40 ani. Prin aplicarea acestui tratament se urmărește evitarea dezgolirii solului și asigurarea permanenței pădurii, precum și realizarea unor arborete cu structură relativ plurienă, apropiată de structura actuală a pădurilor din zonă.

Tăierile cvasigrădinate s-au propus în făgete cu o suprafață de 145,2 ha. Intervențiile vizează atât punerea în lumină a semințișului valoros existent, cât și declanșarea procesului de regenerare în puncte noi. Concomitent cu lucrările de regenerare se vor aplica lucrările de îngrijire necesare, potrivit stadiilor de dezvoltare ale semințișurilor și tineretului existent.

La primele intervenții se va acorda o atenție deosebită extragerii exemplarelor din speciile de valoare redusă, a celor fenotipic inferioare care nu se justifică să mai fie menținute în viitor. Tăierile se vor aplica neuniform pe suprafața de regenerat, în primul rând în porțiunile cu semințiș și tineret valoros.

Aplicarea tăierilor cvasigrădinate se va face diferențiat, în raport de condițiile staționale și particularitățile ecologice ale speciilor de regenerat natural, ținându-se seama de următoarele recomandări :

- suprafața inițială a punctelor de regenerare, respectiv diametrul mediu al acestora, va fi relativ mică, până la înălțimea medie a arborilor, în raport cu exigențele speciilor de regenerat,
- intensitatea tăierilor va fi mai mare, când se urmărește favorizarea speciilor de lumină și mai mică în cazul celor de umbră,
- numărul tăierilor pentru fiecare punct de regenerare, în cadrul perioadei speciale de regenerare, poate fi cuprins între 1 și 3, mai puține la speciile de lumină și mai multe la cele de umbră,
- mărimea punctelor de regenerare, intensitatea și numărul tăierilor de regenerare se vor adopta la situația semințișului și tineretului.

Sintetic, volumul de extras pe tratamente, suprafețe și specii se prezintă în tabelul 6.1.1.3.2.

Tabelul 6.1.1.3.2

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)		
	totală	anuală	total	anual	FA	BR	DR
T. Cvasigradinarite	145,2	14,5	15425	1543	1523	19	1
T. Progresive	19,8	2,0	2994	299	299	-	-
Total	165,0	16,5	18419	1842	1822	19	1

6.1.1.4. Prognoza posibilității

Calculul prognozei de produse principale după 10, 20, 30 de ani de la data actuală, cu asigurarea continuității pe 40 de ani considerați la fiecare nivel de prognoză, are la bază următoarele condiții :

- ciclul, creștera indicatoare și suprafața subunității rămân constante ;
- se consideră că se recoltează integral posibilitatea de produse principale,
- la fiecare nivel de prognoză se acceptă ipoteza că volumul de recoltat în următorii 60 de ani, după efectuarea scăderilor datorate recoltării posibilității, se completează cu volumul arboretelor din subclasa de vârstă, care, în acest interval, îndeplinesc condiții de exploatabilitate și care nu au fost luate în considerare la calculul indicatorului de posibilitate determinate în prezent. Concluzii:
- suprafața S.U.P “J “ = 540,6 ha,
- ciclul = 110 ani,
- creșterea indicatoare 2031 m³,
- suprafața periodică – Sn = 196,6 m³,

Datele privind posibilitatea pe următoarele decenii este prezentat în tabelul 6.1.1.4.1.

Tabelul 6.1.1.4.1

Prognoza posibilității

Deceniu	Suprafața în deceniu	Suprafața care se lichidează în deceniu (ha)	Volumul arboretelor exploatabile din SP1 la începutul deceniu (m ³)	Valoarea minimă a indicativ de posibilitate Vex/40 (m ³)	Vj/40 (m ³ /an)	Vj din care			Indicator de posibilitate deductiv de deceniu m ³ /an
						Vj/30 (m ³ /an)	Vj/20 (m ³ /an)	Vj/10 (m ³ /an)	
I	165,0	19,8	58196	1842	925	484	134	299	1842
II	165,0	32,9	40047	1790	-	676	634	450	1760
III	165,0	36,4	38307	1760	-	-	1120	620	1740
IV	165,0	44,5	36404	1755	-	-	-	1730	1730
Perspectiva	196,6	-	66647	2680	-	-	-	-	2680

6.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții de protecție

6.2.1 Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale

Arboretele din tipul II de categorii funcționale din Unitatea de producție II Rădeiu sunt grupate în S.U.P.”M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită.

S.U.P. “M”, cu o suprafață de 146,6 ha, cuprinde arboretele încadrate în categoriile funcționale I.2.A - păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime cu alunecări active precum și pe terenuri cu pante mari și I.2.C - benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100 – 300 m, constituite cu ocazia lucrărilor de amenajare a pădurilor în funcție de panta și natura terenului, precum și de starea de vegetație a pădurilor respective.

În aceste arborete se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, prin executarea unui ansamblu de intervenții necesare de aplicat, în scopul menținerii sau

îmbunătățirii stării fitosanitare a arboretelor, de asigurare a permanenței pădurilor și de îmbunătățire continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție atribuite.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

- efectuarea lucrărilor de igienă, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, arborii ruși de vânt și de zăpadă, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători etc.. În eventualitatea că se creează goluri se vor lua măsuri de ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire;

- promovarea nucleelor de regenerare naturală, în situațiile în care există, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii sau dezvoltării în continuare a semințișurilor respective, situație redată în „Planul lucrărilor de conservare”

- îngrijirea semințișurilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate;

- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunilor și Țelurilor de gospodărire urmărite etc..

Astfel în arboretele din această subunitate de gospodărire se vor executa:

- Tăieri de igienă – 40,8 ha;
- Rărituri – 14,5 ha;
- Lucrări de de conservare – 91,3 ha;

Pe o suprafață de 91,3 hectare se vor executa lucrări de conservare prin care se vor pune în valoare semințișurile instalate sau se vor crea asemenea semințișuri în situația în care starea arboretelor impune acest lucru. Se vor extrage prin aceste lucrări 427 m³/an masă lemnoasă, intensitatea intervenției va fi de 13%.

Volum rezultat din lucrari de conservare pe specii se prezintă în tabelul următor.

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Volum de extras anual pe specii (m ³)		
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR
“M”	91,3	9,1	4267	427	367	5	55

Este de menționat că volumul propus a se recolta prin aceste lucrări de conservare are caracter orientativ ele executându-se doar acolo unde este necesar și posibil aplicarea acestei intervenții ținând seama de panta terenului, rețeaua de transport și binențele semințișul instalat în fiecare arboret.

Intervențiile vor urmări extragerea arborilor vârstnici debilitați, a celor care stânjenesc regenerările actuale executându-se totodată lucrări de îngrijirea semințișului și chiar degajări acolo unde va fi cazul.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (detaliat în subcapitolul 12.2) s-a întocmit pentru toate unitățile amenajistice care necesită aceste lucrări, scopul lor fiind acela de a realiza structuri care să ducă la creșterea capacității funcționale a arboretelor.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus odată cu descrierea parcellară. În funcție de starea fiecărui arboret s-au prevăzut lucrările de îngrijire și conducere în conformitate cu normele tehnice în vigoare. Diversitatea acestor lucrări și aplicarea lor corectă, ca timp și ca tehnică (în special intensitatea) va asigura

îmbunătățirea stării actuale a arboretelor (compoziție, stare de sănătate a arborilor) și apropierea sau atingerea structurii normale și implicit a țelului de gospodărire.

S-a avut în vedere faptul că toate arboretele trebuie să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, vârsta, densitatea, condițiile staționale, structura și funcția atribuită.

În tabelul 6.3.1 sunt prezentate date privind volumul de recoltat prin lucrări de îngrijire.

Tabelul 6.3.1

Distribuția volumului din lucrări de îngrijire pe specii

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)					
	Totală	Anuală	Total	Anual	BR	MO	FA	ME	SAC	DT
Degajări	47,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	55,1	5,5	192	19	1	5	8	5	-	-
Rărituri	387,2	38,7	8590	859	116	501	218	10	4	10
Total curățiri + rărituri	442,3	44,2	8782	878	117	506	226	15	4	10
T. de igienă	44,1	44,1	440	44	5	11	27	1	-	-
Total volum recoltabil			9222	922	122	517	253	16	4	10

Degajările au fost prevăzute în arboretele tinere prevăzându-se a se parcurge anual 4,8 ha. Degajările vor urmări eliminarea exemplarelor din speciile pioniere (mesteacăn, salcie căprească) acolo unde acestea există în număr prea mare. Nu este necesară eliminarea totală a acestora. Periodicitatea lucrărilor este de 2-3 ani, urmând a fi începute înainte ca puieții să ajungă la înălțimea de un metru pentru a se asigura de timpuriu o bună spațiere în porțiunile de desime prea mare.

Lucrările de curățiri prevăzute pe o suprafață de 5,5 ha anual, trebuie să contribuie de asemenea la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Au fost propuse a se executa în arborete cu consistențe de 0.9-1.0, intensitățile variind în funcție de arboret. Curățirile urmăresc grăbirea și dirijarea procesului de eliminare naturală, realizându-se o selecție în masă cu caracter negativ.

Prin curățiri se crează astfel condiții superioare de vegetație și se îmbunătățește structura calitativă a arboretelor prin recoltarea arborilor deperisați, bolnavi sau vătămați, înghesuiți, inclusiv a preexistențelor neutilizabili. Sunt prevăzute cu curățiri unități amenajistice cu vârste de 15-25 ani. Distanța între arbori după curățiri trebuie să fie în mod obișnuit de 1.8-2.0 metri, iar coroanele arborilor trebuie să ocupe 2/3 până la 1/4 din înălțimea lor. Se va urmări de asemenea înlăturarea exemplarelor rău conformate. În general sunt necesare 1-2 curățiri cu o periodicitate de 4-5 ani. Ocolul silvic va decide oportunitatea unor intervenții suplimentare în funcție de evoluția arboretelor. Odată cu efectuarea curățirii se realizează și rețeaua căilor de acces în arborete. În arboretele pure, chiar dacă arbori prezintă o vegetație activă și o calitate corespunzătoare, se va proceda la o reducere treptată, uneori puternică, a numărului de exemplare, pentru a mări stabilitatea viitoarelor arborete și productivitatea lor. Și în cazul curățirilor vor fi protejate speciile de foioase valoroase de amestec, apărute natural sau introduse anterior.

Răriturile urmează a se executa pe o suprafață de 38,7 ha anual. În general ca și în cazul curățirilor au fost propuse rărituri în unele arborete care au o consistență pe ansamblu de minimum 0.9. Se va acționa selectiv atât în plafonul superior cât și în plafonul inferior al coronamentului în arboretele tinere și cu precădere în plafonul superior în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoși, răniți vor fi extrași treptat

și arborii codominanți, care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare. A fost luată în considerare o periodicitate de 5-6 ani în arboretele tinere și o periodicitate de 7-10 ani la vârste mai înaintate.

Ca intensitate, intervențiile vor fi mai puternice în arboretele tinere – până la 40 ani și vor avea un puternic caracter selectiv.

Tăierile de igienă se vor executa anual pe 44,1 ha, urmărindu-se extragerea exemplarelor vătămate, uscate sau deperisate. Curățirile și răriturile vor avea și caracter de tăieri de igienă.

Planul lucrărilor de îngrijire are un caracter orientativ în ce privește volumul de extras și este minimal pentru suprafața de parcurs. Volumele de extras, prin curățiri și rărituri s-au stabilit pe baza indicilor medii (orientativi) prevăzuți în normele tehnice. Ocolul silvic va analiza anual starea fiecărui arboret și, în raport cu această analiză, va stabili și suprafața de parcurs și volumul de extras anual. Pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute prin amenajament, cu condiția realizării unei stări corespunzătoare a acestora.

Intensitatea medie a răriturilor este de 22,2 m³/ha. Volumul estimat a se recolta din aplicarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor din fondul forestier analizat este de 878 m³, din care din curățiri 19 m³ anual și din rărituri 859 m³ iar din tăieri de igienă s-a aproximat recoltare a 44 m³ anual.

În final, ținând seama de condițiile staționale specifice acestei unități de producție și a caracteristicile vegetației forestiere prin lucrări de îngrijire a arboretelor se va urmări:

- ◆ promovarea speciilor de valoare de fag, molid, brad, diverse tari, în detrimentul speciilor cu caracter invadant (mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător);
- ◆ menținerea unui grad de acoperire a solului acceptabil care să dea o stabilitate a terenului.

Pe lângă lucrările prezentate se vor extrage, odată cu lucrările de îngrijire, preexistenții din u.a. 120 D (aproximativ 10 m³) și 123 J (aproximativ 35-45 m³).

6.4. Masa lemnoasă totală de extras. Indici de recoltare. Indici de creștere

Structura masei lemnoase totale de exploatat în deceniul de aplicare a amenajamentului (produse principale, lucrări de îngrijire, tăieri de conservare și tăieri de igienă) este dată în tabelul 6.4.1.

Tabelul 6.4.1

Distribuția pe natură de intervenție și specii a masei lemnoase de extras din fondul forestier analizat

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³)						
	Totală	Anuală	Total	Anual	BR	MO	FA	ME	SAC	DR	DT
Prod. principale	165,0	16,5	18419	1842	19	-	1822	-	-	1	-
Lucrări de conservare	91,3	9,1	4267	427	55	5	367	-	-	-	-
Prod. secundare	442,3	44,2	8782	878	117	506	226	15	4	-	10
Tăieri de igienă	44,1	44,1	440	44	5	11	27	1	-	-	-
Total UP II Rădeiu			31908	3191	196	522	2442	16	4	1	10

Masa lemnoasă de recoltat din Unitatea de producție II Rădeiu este de 3191 m³/an, provenind din produse principale 58% (1842 m³/an), lucrări de îngrijire 28% (878 m³/an), tăieri de igienă 1% (44 m³/an) și lucrări de conservare 13% (427 m³/an).

În privința distribuției pe specii a masei lemnoase ce se va recola în acest deceniu din unitatea de producție analizată constatăm ca fagul reprezintă 77% (2442 m³/an), urmat apoi de molid 16% (522 m³/an), brad 6% (196 m³/an), iar celelalte specii (mesteacăn, salcie căprească, diverse rășinoase și diverse tari) reprezintă împreună 1%.

Indicii de recoltare pentru produse principale sunt de 2,7 m³/an/ha iar indicii de recoltare pentru lucrările de îngrijire sunt de 1.3 m³/an/ha.

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri

Anterior s-a arătat că în ceea ce privește condițiile staționale din această zonă favorizează regenerarea naturală atât la fag, molid, brad dar și paltinul de munte asigurând instalarea și dezvoltarea unor semințișuri valoroase.

Unitățile amenajistice în care se intervine cu lucrări de împăduriri, suprafețele efective, formulele de împădurire, numărul de puieti pe specii sunt înscrise în “Planul lucrărilor de regenerare și împăduriri” subcapitolul 12.4.

Acest plan de regenerare cuprinde 4 capitole importante și anume:

- A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale;
- B. Lucrări de regenerare;
- C. Completarea în arboretele care nu au închis starea de masiv;
- D. Îngrijirea culturilor tinere.

Prin elaborarea acestui plan se urmărește introducerea imediat în producție a terenurilor destinate împăduririi și regenerării, cu speciile forestiere cele mai indicate din punct de vedere ecologic și economic.

La fixarea compoziției fiecărui arboret s-a avut în vedere compoziția corespunzătoare tipului naturalfundamental de pădure, funcțiile social-economice atribuite arboretului și starea actuală a arboretului. În acest scop s-au folosit „Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, precum și „Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor”.

Lucrările necesare pentru asigurarea regenerării naturale s-au propus pe 102,8 ha (tabelul 6.5.1.).

Tabelul 6.5.1

Situația lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri în fondul forestier analizat

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafață Ha
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	73,1
A.1.	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	6,4
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierei groase	-
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	6,4
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semintisului și tineretului neutilizabil preexistent	-
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	-
A.1.8.	Strângerea resturilor de exploatare	-

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafață Ha
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	65,0
A.2.1.	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vătămate	65,0
A.2.2.	Descoplesirea semintisurilor	-
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care coplesesc semintisurile si drajonii	-
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	7,0
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	2,3
B.1.1.	Împăduriri în poieni si goluri	2,3
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare, etc. si alte cauze).	-
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	4,7
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	4,7
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 tăieri în crâng	-
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid si P.L.E.A	-
B.3	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	-
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituirii)	-
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 si consistenței (după reconstrucție ecologică)	-
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	3,2
C.1	Completări în arboretele tinere existente	1,5
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	1,7
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	7,1
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	-
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	7,1

Aceste lucrări constau în:

A₁. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale – 6,4 ha, din care avem:

◆ A_{1.4} Mobilizarea solului – 6,4 ha;

A₂. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale – 65,0 ha, din care avem:

◆ A_{2.1} Receperea semintisurilor sau tinereturilor vătămate – 65,0 ha;

◆ A_{2.2} Descopleșirea semințișului – 65,0 ha.

Mobilizarea solului se va executa în arboretele din planul decenal în u.a. 123 H, dar și la arboretele din planul de conservare în u.a. 41 C, 42 B, 42 D, 42 E, 52 C, 54 A, 121 B și lucrarea se va executa pe o adâncime de 5-10 cm

Receperea semintisurilor sau tinereturilor vătămate se va executa în arboretele din planul decenal în u.a. 9, 10, 40 D, 42 H, 42 I, 52 B, 52 E, 120 A, 123 E, 123 F, 123 H, 141, 142 A, 143 A, 144 A, dar și la arboretele din planul de conservare în u.a. în u.a.: 40 C, 42 D, 43 B, 52 A, 52 C, 54 A, 120 B, 121 B, urmărind obținerea unor arbori de viitor sănătoși, fără răni de exploatare.

Lucrări de regenerare cuprind:

B₁. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier pe 2,3 ha.

◆ B_{1.1}. Împăduriri în poieni sau goluri pe 2,3 ha.

B₂. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare pe 4,7 ha.

◆ B_{2.3}. Împăduriri după tăieri progresive pe 4,7 ha.

C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv pe 3,2 ha.

◆ C₁. Completări în arboretele tinere existente pe 1,5 ha.

◆ C₂. Completări în arboretele nou create pe 1,7 ha.

Împăduririle se vor executa în total pe 10,2 ha folosind puietri forestieri obținuți în pepinierele ocolului.

Împăduririle se vor executa pe 10,2 ha în deceniu din care 6,1 ha cu brad, 0,3 ha cu molid, 1,4 ha cu larice și 2,4 ha cu diverse tari.

Lucrări de îngrijire a culturilor vor fi făcute normal până la închiderea stării de masiv fiind prevăzute de actualul amenajament pe 7,1 hectare.

La întocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafața efectivă de parcurs, ținând seama de numărul intervențiilor necesare într-un an. Ritmul lucrărilor de împăduriri este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare. Pentru realizarea plantațiilor este indicată recoltarea materialului semincer din rezervațiile de semințe constituite în zonă.

6.6. Refacerea arboretelor slab productive și provizorii

Arboretele slab productive și provizorii de refăcut, identificate la subcapitolul 4.7., sunt analizate în funcție de lucrările prevăzute a se executa în acestea în cadrul tabelului 6.6.1.

Arboretele natural fundamentale inferioare sunt corespunzătoare bonității staționale, astfel acestea se vor ameliora în ceea ce privește compoziția.

Tabelul 6.6.1.

Evidența arboretelor slab productive și provizorii pe categorii de lucrări

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața (ha)	Arborete din tipurile T III – T VI de categorii funcționale		
		Rărituri	Tăieri de conservare	T. de igienă
Natural fundamental de productivitate inferioara	68,6	40 A, 41 A	41 C, 43 B, 52 A, 54 A, 120 B, 121 B	42 C
Total		10,0	44,8	13,8
TOTAL U.P. II RĂDEIU	68,6	10,0	44,8	13,8

Din totalul de 68,6 ha, 44,8 ha (65%) urmează a fi parcurse în acest deceniu cu tăieri de conservare urmărindu-se continuarea funcției de protecție, 10,0 ha (15%) vor fi parcurse cu rărituri și 3,8 ha (5%) vor fi parcurse cu tăieri de igienă

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

În tabelul 6.7.1 sunt prezentate arboretele afectate de factori destabilizatori care vor fi parcurse în actualul deceniu cu diferite lucrări silvice.

Menționăm că aceste intervenții nu vor îmbunătăți productivitatea arboretelor, potențialul stațiunilor fiind scăzut, dar va permite eliminarea din compoziție a exemplarelor necorespunzătoare, îndeosebi ca și specie.

Tabelul 6.7.1.**Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori pe categorii de lucrări**

Natura și gradul de afectare		Suprafață -ha-	Lucrări prevăzute				
			T. cvasigrădi-nărite	T. conservare	Rărituri	Degajări	T. igienă
Eroziune în suprafață	slabă	93,9	52 B	54 A	41 B	42 E	43 A
	puternică	46,6	-	42 B, 43 B, 52 A	-	-	53 A
Uscare	slabă	41,7	52 E, 123 E	42 D, 52 A, 54 A	-	-	123 A
Rocă la suprafață	0,1 S	92,6	52 B, 52 E, 123 E	41 C, 42 E, 120 B	40 B	-	53 A, 123 B
	0,2 S	37,9	-	42B, 42 D	41 A	-	-
	0,3 S	35,7	-	43 B, 52 A, 54 A	-	-	119 A, 123 A
	0,4 S	13,8	-	-	-	-	42 C

Prin lucrările propuse se are în vedere reducerea sau îndepărtarea efectelor acestor factori asupra arboretelor.

Există un număr relativ mare de arborete afectate de diferiți factori destabilizatori, fenomene de intensitate diferită ce necesită măsuri diferite.

O parte din unitățile amenajistice sunt afectate de un complex de factori destabilizatori și de aceea în tabel aceeași subparcelă poate apărea de mai multe ori. Prezența factorilor destabilizatori și limitativi a fost luată în considerare în cazul fiecărui arboret la stabilirea tipului de lucrare propusă, a intensității și numărului intervențiilor.

6.8. Recomandări privind menținerea și dezvoltarea biodiversității biologice

Conservarea și ameliorarea biodiversității constituie o componentă esențială a gestionării durabile a pădurilor. Pentru că există un plan de management al sitului Natura 2000, măsurile de conservare sunt luate prin aplicarea măsurilor prevăzute în acest plan de management.

La nivelul ecosistemic se va urmări păstrarea în cadrul masivului forestier – cel puțin ca reprezentare – a tuturor ecosistemelor specifice zonei, chiar dacă unele dintre ele nu prezintă interes sub raport economic. Pentru ecosistemele mai puțin reprezentate se vor putea identifica și unele zone de îmbătrânire, care să fie cruțate/promovate prin toate intervențiile din cadrul arboretelor respective. Suprafața însumată a zonelor respective poate fi de 0.5 – 2% din întinderea arboretelor în cauză.

Diversitatea specifică trebuie privită sub raportul tuturor componentelor biocenozelor corespunzătoare ecosistemelor naturale. Sub raportul compoziției arboretelor, trebuie avută în vedere întreaga gamă a speciilor forestiere, binențeles ținând seama de proporțiile corespunzătoare țărilor urmărite, acordând atenție speciilor arbustive și erbacee, ținând seama de importanța lor pentru ameliorarea condițiilor staționale, pentru asigurarea hranei necesare unor specii de animale specifice ecosistemelor în cauză, pentru crearea și menținerea unor liziere protectoare etc.

Mai jos se va prezenta o corelație între tipurile de habitate din România, habitatele din Rețeaua Natura 2000 și tipurile de pădure natural fundamentale identificate pe suprafața în studiu.

Tabelul 6.8.1.**Corespondența dintre tipurile de habitate din România, cele din Rețeaua Natura 2000 și tipurile de pădure**

Habitat România		Habitat Natura 2000		Tipul de pădure	
Codul	Denumirea	Codul	Diagnoza	Codul	Diagnoza
R4107	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Vaccinium myrtillus</i>	9110	<i>Luzulo – Fagetum</i> beech forests	232.3	Făget montanamestecat de productivitate inferioară (i)
				221.2	Brădeto – făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)
R4109	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Symphytum cordatum</i>	91V0	Dacian beech forest (<i>Symphyto- Fagion</i>)	411.5.	Făget de limită cu floră de mull (i)
				411.4.	Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)

În ghidul de interpretare se precizează că pentru păstrarea biodiversității administratorii pădurilor și amenajștii pot urmări recomandările de mai jos, ținând totuși cont de condițiile locale:

- conservarea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru ciocnitori, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc);

- conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici;

- conservarea arborilor mari și a zonei imediat înconjurătoare dacă se dovedește că sunt ocupați cu regularitate de răpitoare în timpul cuibăritului;

- menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;

- zonarea adecvată, atât pentru operațiunile forestiere cât și pentru activitățile de turism/recreative, a marilor suprafețelor forestiere, în funcție de diferitele niveluri de intervenție și crearea unor zone tampon în jurul ariilor protejate;

- după dezastre naturale (furtuni puternice, incendii pe suprafețe mari, atacuri de dăunători) deciziile manageriale să permită desfășurarea proceselor de succesiune naturală în zonele de interes, ca posibilități de lărgire a biodiversității;

- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure;

- păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba speciile rare sau periclitare a căror prezență a fost confirmată;

- rotația ciclică a zonelor cu grade diferite de intervenție în timp și spațiu;

- în cazul în care este posibil este bine să rămână și mici suprafețe neplantate, așa încât să se păstreze mici petice de iarbă, suprafețe înierbate pe zone calcaroase cu specii rare sau periclitare de faună și floră, turbării, mlaștini, zone aluviale și zone cu alunecări de teren. Toate acestea pot îmbogăți enorm oferta generală a biodiversității unei zone datorită frecvenței crescute de tranziții („ecotonuri”) între diferitele tipuri de vegetație;

- din același motiv, decizia de a nu replanta anumite suprafețe în plantații noi cu funcții de producție poate genera o varietate suplimentară și recolonizare spontană dispersată cu specii pioniere, ceea ce va duce la o sporire în timp a biodiversității, dacă se asigură nișe corespunzătoare pentru o varietate mare de specii; mai mult,

valoarea suplimentară a regenerării complete este de obicei scăzută, deoarece operațiunile de replantare sunt foarte costisitoare;

- asigurarea monitorizării regulate a bogățiilor speciilor naturale, pentru a putea evalua efectul anumitor măsuri luate și a fi siguri de prezența elementelor de floră și faună rare sau periclitate.

Pentru aplicarea Directivei Fauna-Flora-Habitat în Baden-Württemberg s-a stabilit impactul, măsurile de conservare și dezvoltare ale tipurilor de habitate din zonă, din cadrul cărora preluăm analiza făcută pentru habitatul **9110 - Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Vaccinium myrtillus***, unde sunt prezentate:

a) activitati ce nu au de regula nici un impact semnificativ:

- promovarea întinerii pădurii

- executarea lucrărilor de completare a regenerărilor naturale dar folosind specii caracteristice habitatului,

- îngrijirea arboretelor, rădirea acestora, îngrijirea rezervelor,

- exploatarea arboretelor cu respectarea prevederilor amenajamentului,

- întinerirea pădurii prin împădurirea unor suprafețe restrânse

b) activitati ce pot avea un impact esențial

- administrarea unor amendamente calcice ce determină creșterea pH –ului peste valorile caracteristice sitului

c) măsuri importante de conservare

- nu sunt necesare măsuri speciale pentru menținerea acestui habitat

d) măsuri de dezvoltare pe bază de voluntariat sau de contract

- promovarea vegetației lemnoase specifice habitatului,

- dezvoltarea de tip mozaicat a pădurii pe diferite stadii de vârstă,

- menținerea lemnului mort pe picior sau căzut,

- menținerea unei structuri cât mai variate a arboretelor îndeosebi a celor de la limita pădurii.

Pentru a se asigura diversitatea speciilor de faună – insecte xilofage cu întreg lanțul trofic corespunzător, dar și a unor specii vegetale criptogame, în interiorul arboretelor se vor menține exemplare de arbori bătrâni, deperisanți și morți, câte 1-2 la hectar, dispersați sau în grupe mici ce nu vor fi exploatați dar monitorizați atent pentru evitarea apariției unor atacuri puternice.

