

### **3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT**

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

##### **3.1.1. Evoluția proprietății**

Conform informațiilor primite de la reprezentanți ai primăriei Savarsin, suprafața U.P. III Peștiș – Căprioara, în perioada de înainte de 1948 au fost în proprietatea fostelor comune politice de pe raza actualei Comune Săvârșin, reprezentând păduri neincluse în amenajamente silvice sau pășuni. Parte din aceste păduri ce se aflau la sfârșitul secolului 18 în stadiul de codru mijlociu și codru bătrân. În unele cazuri, începând cu anul 1900, pădurile au fost extrase prin tăieri rase, fără a se ține cont de regenerarea arboretelor, ca urmare mare parte din aceste terenuri au fost pășunate, fiind transformate în pășuni.

##### **3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor înainte de 1948**

Ulterior, o parte din aceste suprafețe au trecut în proprietatea statului (suprafața luată în studiu), iar cealaltă parte a trecut în proprietatea locuitorilor comunei Săvârșin, odată cu reforma agrară din 1921.

##### **3.1.3. Modul de gospodărire a pădurilor după 1948**

Pentru pădurile ce fac parte din U.P. II Valea Mare – Căprioara nu sunt informații despre modul de gospodărire de după anul 1948.

##### **3.1.3.1. Evoluția constituirii proprietății și a bazelor de amenajare**

Analiza evoluției bazelor de amenajare a pădurilor este prezentată în tabelul 3.1.3.1.1. cu mențiunea că suprafața fondului forestier analizat provine din fostele pășuni împădurite aflate în proprietatea comunei Săvârșin, astfel nu se poate reda o analiză pentru perioada de dinainte de 2009, atunci când a fost întocmit primul amenajament silvic. În continuare va fi prezentată analiza comparativa între amenajarea actuală și cea din 2009.

Tabelul 3.1.3.1.1.

## Analiza bazelor de amenajare din UP II Valea Mare - Căprioara

Amenajare	Suprafața (ha)		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția actuală Compoziția țel	Trata- mentul	Exploa- tabilit. și vârsta a exploat.	Ciclu
	Totală	Gr.I	Denumire	Supraf. (ha)	%					
2009	791,0	139,2	S.U.P. "A" - păduri de interes cinegetic	751,6	95	Codru	50CA 23CE 13FA 3GO 1PLT 9DT 1DM 32GO 23CE 22GI 11FA 12DT	T. Progressive T. Rase substituire	Tehnică și de protecție 92	90
			S.U.P. "M" - zăvoaie de plopi și sălcii	30,9	4	Codru	66CA 17CE 2GO 15DT 34CE 32GO 24GI 10DT	-	-	-
			Clase de regenerare	-	-	-	-	-	-	-
			Alte terenuri	8,5	1	-	-	-	-	-
2019	809,0	788,0	S.U.P. "A" - codru regulat	729,4	90	Codru Crâng	33CE 31CA 17FA 4SC 4GO 2PLT 1ST 8DT 44CE 20FA 17GO 4GÎ 4ST 1CA 10DT	T. Progressive T. în crâng	De protecție 93	90
			S.U.P. "M" - conservare deosebită	58,6	7	Codru	33CE 33CA 11GO 2FA 4ST 1TE 16DT 39CE 20GO 9GÎ 3FA 19CA 10DT	-	-	-
			Clase de regenerare	-	-	-	-	-	-	-
			Alte terenuri	21,0	3	-	-	-	-	-

Prima amenajare pentru pădurile provenite din fostele pășuni împădurite deținute de comuna Săvășin, județul Arad s-a executat în anul 2009, gospodărirea realizându-se prin două subunități de gospodărire: SUP "A" – codru regulat (95%) și SUP "M" – conservare deosebită (4%), restul de 1% fiind reprezentat de alte terenuri; bazele de amenajare adoptate fiind: regim – codru și crâng pentru salcâmete; exploatabilitatea tehnică pentru arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională și exploatabilitatea de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I-a funcțională pentru arboretele pentru SUP A (92 ani), tratamentul tăierilor progresive și tratamentul tăierilor rase de substituie, ciclul de producție la SUP A este de 90 ani iar compoziția țel este calculată în funcție de tipul natural fundamental de pădure.

La actuala reamenajare (2019) gospodărirea se realizează prin menținerea celor două subunități de gospodărire: SUP "A" – codru regulat (90%) și SUP "M" – conservare deosebită (7%), restul de 3% fiind reprezentat de alte terenuri și ocupații/litigii; bazele de amenajare adoptate fiind: regim codru și crâng pentru salcâmete, exploatabilitatea de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I-a funcțională pentru arboretele pentru SUP A (93 ani), tratamentul tăierilor progresive și tratamentul tăierilor în crâng în SUP A, ciclul de producție la SUP A este de 90 ani, iar compoziția țel este 44CE 20FA 17GO 4GÎ 4ST 1CA 10DT pentru arboretele încadrate în SUP A, respectiv 39CE 20GO 9GÎ 3FA 19CA 10DT pentru arboretele din SUP M.

### 3.1.3.2. Evoluția reglementării producției

Evoluția reglementării producției este analizată începând cu amenajamentul din 2009, când s-a făcut prima amenajare a pădurilor provenite din fostele pășuni împădurite deținute de comuna Săvășin.

Tabelul 3.1.3.2.1.

## Evoluția reglementării producției

Anul amenajării	Subunități de gospodărire	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Creșterea indicatoare -m <sup>3</sup> -	Posibilitatea -m <sup>3</sup> -	Indicele de recoltare m <sup>3</sup> /an/ha	Indicele de creștere curentă m <sup>3</sup> /an/ha
		Suprafață	Volum mii m <sup>3</sup>	Suprafață	Volum mii m <sup>3</sup>				
2009	A (751,6 ha)	160,9	49,3	35,8	11,2	2233	1565	2,1	6,2
2019	A (729,4 ha)	188,1	45,45	105,6	19,91	2156	1619	2,2	5,9

Între cele două etape de amenajare se constată mici diferențe, ce se datorează modificărilor survenite în urma reanalizării încadrării funcționale a arboretelor și a modificărilor în cazul categoriilor de folosință. În cazul indicatorilor de posibilitate nu sunt diferențe semnificative.

Cu toate acestea observăm că valoarea indicelui de recoltare este mai mică decât a celui de creștere curentă la ambele etape de amenajare.

### **3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat**

Pentru perioada de aplicare a amenajamentului (2009-2019) se redau sub formă tabelară, posibilitatea de produse principale, secundare și tăierile de igienă precum și indicii de recoltare, atât cantitățile prevăzute cât și cele realizate.

**Tabelul 3.2.1.**

#### *Aplicarea prevederilor ultimului amenajament*

Anul amenajării	$\frac{P}{R}$ %	Împăduriri ha/an	Dega-jări ha/an	Curățiri		Rărituri		L. igienă		L. conservare		Accidentale				Produse principale		Indici m <sup>3</sup> /an /ha
				ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	I		II		ha/an	m <sup>3</sup> /an	
												ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>			
2009	P	1,1	-	33,6	191	25,8	497	81,0	75	0,2	4	-	-	-	-	10,4	1565	3,2
	R	0,2	-	-	-	20,6	291	11,9	30	0,2	4	89,0	829	41,4	168	17,2	1069	2,1
	%	18	-	-	-	80	59	15	40	100	100	-	-	-	-	151	68	66

#### 1. Produse principale

Recoltarea de produse principale a presupus parcurgerea unei suprafețe mai mari decât cea prevăzută în amenajament (151%), datorită intervenirii de mai multe ori pe aceeași suprafață, însă pe volum a fost realizată în proporție de 68%. Ca tratamente aplicate avem tratamentul tăierilor progresive și tăierilor rase de substituire.

În plus, a fost recoltat un volum decenal de 829 m<sup>3</sup> de pe suprafața de 89,0 ha din produse accidentale I.

Cumulând cele două tipuri de produse, rezultă un volum anual recoltat de 1152 m<sup>3</sup>, reprezentând un procent de 74% din posibilitate.

#### 2. Lucrările de îngrijire a arboretelor

Curățirile propuse a se executa în arboretele din această unitate de protecție și producție nu s-au executat. Suprafața propusă cu rărituri a fost parcursă în proporție de 80%, volumul extras totalizând 59% din volumul prevăzut.

În plus a fost recoltat un volum decenal de 168 m<sup>3</sup> de pe suprafața de 41,4 ha din produse accidentale II.

Este necesară totuși acordarea unei atenții sporite în aplicarea lucrărilor îngrijiri arboretele, chiar dacă intervenția nu are o mare rentabilitate economică, rolul silvicultural al acestora fiind deosebit de important.

#### 3. Lucrări de igienă

Aceste lucrări au fost realizate în proporție de 15% pe suprafață și 40% pe volum, astfel rezultând faptul că arboretele au avut o stare de sănătate bună.

#### 4. Lucrările de conservare

Aceste lucrări s-a executat în conformitate cu prevederile amenajamentului atât pe suprafață (100%) cât și pe volum (100%).

#### 5. Tăieri de produse accidentale

Cu aceste tăieri s-a parcurs în deceniu o suprafață de 89,0 ha cu un volum decenal de 829 m<sup>3</sup> (Accidentale I) și 41,4 ha cu un volum decenal de 168 m<sup>3</sup> (Accidentale II).

#### 6. Împăduririle

Lucrările de împădurire prevăzute de amenajament au fost executate în proporție de 18% plantându-se 0,2 ha/an din cele 1,1 ha/an prevăzute de amenajament datorită regenerării naturale a arboretelor din zonă.

### 3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

În continuare se va reda evoluția la amenajările din anii 2009 și 2019 a principalilor indicatori calitativi și cantitativi ai mărimii și structurii fondului forestier.

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

Tabelul 3.3.1.

*Dinamica claselor de vârstă - fond productiv*

Anul amenajării	Suprafața ha	Clase de vârstă (%)				
		I	II	III	IV	V și peste
2008	751,6	30	42	4	3	21
2019	729,4	11	35	8	21	25

*Diferența dintre clasele de vârstă (în special clasa la clasa I, a IV-a și a V-a și peste) se datorează și ponderii de participare în amestec a elementului de arboret preponderent, rezultat în urma inventarierilor la această etapă de amenajare, precum și în urma constituirii de noi arborete (subparcele)*

După cum se observă, structura pe clasele de vârstă la fosta și actuala amenajare a fost și este dezechilibrată la precedentă amenajare existând un deficit de arborete din clasele a III-a și a IV-a de vârstă și un excedent de arborete din clasele I-a și a II-a de vârstă, clasa a V-a și peste având valori normale. La amenajarea actuală se înregistrează un deficit de arborete în clasa I-a și a III-a și un excedent de arborete în clasele a II-a și a V-a și peste, clasa a IV-a având valori normale..

În ceea ce privește compoziția medie, redată în tabelul 3.3.2., aceasta a suferit modificări importante observându-se o creștere a procentajului cerului (creștere de 9%), fagului (creștere de 3%), salcâmului (creștere de 3%), gorunului (creștere de 1%), plopului tremurător (creștere de 1%) și stejarului (creștere de 1%), în detrimentul carpenului (care are o scădere de 18%), datorită aplicării tăierilor rase de substituție (în cea mai mare parte reprezentate de arborete pure de carpen) și constituirii de noi arborete.

În viitor, este necesară o preocupare mai mare pentru mărirea proporției speciilor de amestec, în primul rând a paltinului și a cireșului, în măsura în care condițiile staționale permit acest lucru, precum și pentru regenerarea naturală a cerului, fagului, gorunului, stejarului și gârniței.

Tabelul 3.3.2.

*Dinamica compoziției fondului forestier*

Anul amenajării	Supraf ha	Specii forestiere (%)									
		CE	CA	FA	SC	GO	PLT	ST	GÎ	DT	DM
2009	791,0	23	50	13	1	3	1	-	-	9	-
2019	809,0	32	32	16	4	4	2	1	-	9	-

*Diferențele sunt rezultate ca urmare a constituirii de noi arborete și a lucrărilor executate (tăieri rase în arboretele derivate).*

Evoluția situației claselor de producție pentru fondul forestier analizat este redată în tabelul 3.3.3.

Tabelul 3.3.3.

*Evoluția claselor de producție*

Anul amenajării	Suprafața -ha-	Clase de producție (%)					Clasa de prod. medie
		I	II	III	IV	V	
2009	791,0	-	-	100	-	-	III <sub>0</sub>
2019	809,0	-	14	76	10	-	III <sub>0</sub>

*Diferențele sunt datorate separării de noi arborete.*

Evoluția situației categoriilor de consistență pentru fondul forestier analizat este redată în tabelul 3.3.4.

Tabelul 3.3.4.

*Evoluția categoriilor de consistențe*

Anul amenajării	Suprafața -ha-	Consistența %-		
		< 0,4	0,4 - 0,6	0,7 - 1,0
2009	791,0	1	1	98
2019	809,0	4	10	86

Se constată o creștere a procentului arboretelor cu consistență mai mică de 0,4 sau cu consistență de 0,4-0,6, fapt explicabil prin parcurgerea, în deceniul de aplicare al amenajamentului expirat, a mai multor arborete cu tăieri de regenerare.

## **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 de către proiectant; inventarieri statistice (u.a. 3 B, 3 E, 3 G, 3 H, 4 A, 4 D, 5 D, 8 E, 9 A, 9 E, 9 L, 9 M, 11 G, 12 A, 12 C, 13 C, 15 A, 15 E și 19 D) și inventarieri integrale (u.a. 9 F, 9 H, 10 D, 15 B și 15 J) cât și inventarieri integrale de oclozul silvic ce asigură serviciile silvice (u.a. 3 F, 3 I și 8 C).

Elementele de descriere a arboretelor s-au determinat prin măsurători referitoare la diametre, înălțime și prin numărarea inelelor anuale pentru determinarea vârstei (în cazurile unde a fost nevoie). 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**

U.P. II Valea Mare - Căprioara este situată pe versantul nordic al dealurilor Făgetului, ocupând întreg bazinetul pârâului Căprioarișca, afluent de stânga al râului Mureș. Practic pădurile se găsesc pe versantul stâng tehnic al râului Mureș, în bazinul mijlociu al acestuia.

### 4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat, provine din Cretacicul inferior (Neogen) și Juristic.

Astfel, substratul litologic este format din andezite, gresii și calcare. În ansamblu, substratul litologic prezintă un aspect destul de mozaicat, cu zone de interferență mai mult sau mai puțin largi. Pe suprafețe mici apar gresii calcaroase sau silicioase și marne argiloase. Aceste substraturi au dat naștere unor soluri cu grosime morfologică redusă, cu mult schelet – grohotiș și uneori bolovani la suprafață (în calcare), însă cu o alcătuire granulometrică ușoară și un conținut de substanțe minerale utile corespunzător, fiind bine drenate și aerate.

### 4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere altitudinal, pădurile sunt situate între 130 m (u.a 18) și 370 m (u.a. 3 C). Pe categorii de altitudini repartizarea fondului forestier se prezintă astfel:

100-200 m	-	101,7 ha ;
201-400 m	-	707,3 ha ;

**Total U.P. II Valea Mare - Căprioara 809,0 ha**

Expoziția predominantă a unității de protecție și producție analizate este cea umbrită, dar, datorită fragmentării reliefului de către rețeaua hidrografică, se întâlnesc toate expozițiile. Repartizarea teritoriului unității după gradul de insolație este următoarea:

expoziție însorită (S, SE, SV)	-	215,9 ha (27%);
expoziție parțial însorită (E, V)	-	277,4 ha (34%);
expoziție umbrită (N, NV, NE)	-	315,7 ha (39%).

Înclinarea terenului este foarte variată și se caracterizează în funcție de zona de relief în care se încadrează. Pe ansamblu unității de protecție și producție analizate, suprafața fondului forestier este repartizată pe categorii de înclinare astfel:

- ◆ terenuri cu înclinare ușoară (1 - 15<sup>0</sup>) - 242,5 ha (30%);
- ◆ terenuri cu înclinare moderată (16 - 30<sup>0</sup>) - 518,1 ha (64%);
- ◆ terenuri cu înclinare repede (31 - 40<sup>0</sup>) - 48,4 ha (6%).

Din punct de vedere pădurile studiate se află în etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gărniță), amestecuri dintre acestea și șleauri de deal (FD<sub>2</sub>).

Datele de mai sus sunt redată și în tabelul 4.2.1.1.

**Tabelul 4.2.1.1.**

#### Repartizarea 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. !	UMR. !	INS. !	P.INS. !	UMR. !	INS. !	P.INS. !	UMR. !	INS. !	P.INS. !	UMR. !	INS. !	P.INS. !	UMR. !	TOTAL	*		
*	!	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	*	
*****																				
* 0	!	!	9.8!	1.0!	!	5.0!	5.2!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	14.8!	6.2!	21.0*	
*	!	*****																		
*	!	!	91 !	9 !	!	49 !	51 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	70 !	30 !	100 *	
*****																				
* 6 FD <sub>2</sub>	!	96.1!	90.8!	44.8!	119.8!	130.6!	257.5!	!	41.2!	7.2!	!	!	!	!	!	!	215.9!	262.6!	309.5!	788.0*
*	!	*****																		
*	!	42 !	39 !	19 !	24 !	26 !	50 !	!	85 !	15 !	!	!	!	!	!	!	27 !	33 !	40 !	100 *
*****																				
* TOTAL	!	96.1!	100.6!	45.8!	119.8!	135.6!	262.7!	!	41.2!	7.2!	!	!	!	!	!	!	215.9!	277.4!	315.7!	809.0*
*	!	*****																		
*	!	40 !	41 !	19 !	23 !	26 !	51 !	!	85 !	15 !	!	!	!	!	!	!	27 !	34 !	39 !	100 *
*****																				

### 4.2.3. Hidrologie

Orografia teritoriului analizat, fragmentarea puternică a terenului precum și precipitațiile abundente au favorizat dezvoltarea unei rețele de pâraie destul de bogate. Alimentarea acestor pâraie este atât nivală cât și pluvială, cu apă tot timpul anului. Pânza freatică se găsește la adâncimi ce variază între 6-10 m, iar spre culmi la adâncimi mai mari.

Ca localizare hidrografică, pădurile sunt situate în bazinul mijlociu al râului Mureș.

Principalele cursuri de apă sunt: pârâul Căprioarișca, pârâul Cuiășului, pârâul Grădinilor. Acestea au un debit foarte variabil. Datorită pantei, văile nu au caracter torențial, cu excepția perioadelor cu ploii abundente.

Regimul hidric este de deal, de tip „B”, fiind influențat de advecțiile din vest ce se caracterizează prin ape mari de scurtă durată primăvara – iarna. În februarie – martie se înregistrează 60-70% din scurgerea anuală și viituri pe timp de vară.

Alimentarea hidrică este atât nivală cât și pluvială, cu apă tot timpul anului. Apa freatică se găsește la adâncimi ce variază între 6-10 m, iar spre culmi la adâncimi mai mari.

Rețeaua hidrologică favorizează dezvoltarea, vegetației forestiere, dar în cazul ploilor torențiale creșterea debitelor influențează negativ starea drumurilor de tractor existente în suprafața de pădure studiată.

### 4.2.4. Climatologie

Climatul pădurilor U.P. II Valea Mare - Căprioara se caracterizează printr-un microclimat caracteristic etajului deluros de cvercete (GO, CE, GI) și șleauri de deal – FD 2.

Pentru caracterizarea climei din teritoriu studiat au fost utilizate datele de la stația meteo Vărădia, corelate cu date preluate din Atlasul Climatologic și din Monografia României.

După sistemul de clasificare climatică Köppen, zona poate fi caracterizată simbolic cu formula climatică Dfbx (climatul piemonturilor vestice), respectiv cu un climat continental temperat, cu precipitații suficiente tot timpul anului, temperatura medie a lunii celei mai călduroase fiind sub 22°C, dar cel puțin patru luni depășește 10°C și maxima pluviometrică care se înregistrează la începutul verii, iar minima la sfârșitul iernii.

Teritoriul se află situat într-o zonă caracterizată printr-un climat temperat-continental moderat (I), ținutul de climă de dealuri (B) districtul climatic al Piemonturilor vestice (pe subdistrictul cu climă de pădure (P), adică I.B.p.2, cu discrete influențe mediteraneene.

Caracteristicile generale ale acestui climat sunt umezeala, influențată de existența râului Mureș, nebulozitatea și amplitudini termice relativ mici.

#### 4.2.4.1. Regimul termic

În cadrul teritoriului U.P. II Valea Mare - Căprioara, temperatura aerului prezintă variații foarte mici determinate de creșterea altitudinală. În tabelul nr. 4.2.4.1.1. sunt redate valorile temperaturilor medii lunare și anuale.

**Tabelul 4.2.4.1.1.**

Nr. crt.	Specificații	Valori date											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Temperatura aerului, medii lunare și anuale. Grade Celsius	-2,0	-2,0	5,0	9,0	14,0	18,0	19,0	20,0	15,0	9,0	5,0	1,0
		Anuală 10,5°											

Temperatura medie anuală a aerului este de 10,5°C, cu variații între 11°C în zonele joase și 8°C pe culmi. Urmărind variațiile periodice ale temperaturilor medii lunare se constată că acestea au un mers normal cu valori ce cresc treptat din ianuarie (-2,0°C) până în iulie(+20,0°C) după care scad din nou ( stația meteo Vărădia).

Iată câteva date caracteristice:

- Amplitudinea temperaturilor medii anuale: 22.0°C;
- Temperatura maximă absolută a fost înregistrată în 1946, având valoare de: +41,5°C;
- Temperatura minimă absolută a fost înregistrată în 1954, având valoare de: -29,5°C;
- Temperatura medie pe perioada de vegetație este de:16,5°C;
- Data medie a primului îngheț: 11X (10 X-05 XI);
- Data medie a ultimului îngheț: 21IV (16 IV-IV).

În cursul anului sunt în medie 306 zile cu temperaturi medii de peste 0°C și 171 de zile cu temperaturi mai mari de 10°C. Începutul perioadei bioactive este în jurul datei de 21.02 iar sfârșitul perioadei de vegetație este în jurul datei de 11.12, având o durată de 296 zile. Intervalul fără îngheț durează anual 160-180 zile, intervalul cu îngheț durează 110-120 zile.

Din datele prezentate se remarcă potențialul termic ridicat, perioada de vegetație lungă și faptul că maxima absolută de vară poate depăși 40°C, iar temperatura medie pe perioada de vegetație este de 16,5°C. În raport cu condițiile de relief, regimul termic poate prezenta variații mari de la expoziție la alta, în raport cu poziția pe versant, influențând microclimatul stațiunilor. Din acest punct de vedere stațiunile se încadrează în clase de favorabilitate ridicate și mijlocii pentru speciile principale de bază (cer, fag, gorun, gârniță, stejar).

#### **4.2.4.2. Regimul pluviometric**

Precipitațiile atmosferice respectă aceeași etajare pe verticală ca și celelalte elemente climatice. În tabelul nr. 4.2.4.2.1. sunt redată valorile precipitațiilor medii lunare și anuale, precum și alte valori și date importante.

**Tabelul 4.2.4.2.1.**

Nr. crt.	Specificarii	Valori date											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Precipitații atmosferice: medii lunare și anuale (mm)	60,0	50,0	60,0	70,0	80,0	120,0	80,0	80,0	60,0	60,0	60,0	60,0
		Anuală =850,0											
2	Precipitații atmosferice: medii pe anotimpuri și perioada de vegetație (mm)	Iarna (170); primăvara (220); vara (280); toamna (180) Perioada de vegetație = 500,0 mm											
3	Data primei ninsori/ ultimei ninsori	10 noiembrie 10 aprilie											
4	Data primului și ultimului strat de zăpadă	Sfârșitul lunii noiembrie Începutul luni aprilie- durata medie a stratului de zăpadă : 70 zile											

Cantitatea medie de precipitații anuale este de cca. 850 mm. Datele de mai sus arată că în semestrul cald ( aprilie- septembrie) cad 60% din totalul precipitațiilor, vara cantitățile medii lunare depășesc 50 mm, umezeala relativă a aerului fiind menținută ridicată.

Luna cea mai ploioasă este iunie în medie cu 120,0 mm, iar cu cele mai puține precipitații sunt în februarie, în medie cu 50,0 mm. Durata medie anuală a zilelor cu strat de zăpadă este de 65-75 zile, grosimea cea mai mare a stratului fiind de 20-30 cm în decada a II-a a lunii februarie.



Evapotranspirația potențială are valori apropiate de nivelul precipitațiilor atmosferice, deficit de precipitații se semnalează doar în lunile iulie-august, compensate ușor de rezervele de apă din sol (în special pe expoziții umbrite și mai puțin pe cele însorite). Perioadele de uscăciune se creează rar și numai în cazul unor succesiuni de ani secetoși, ca în intervalul 1980-1987.

Aceste condiții sunt favorabile, la foarte favorabile pentru dezvoltarea: cerului, carpenului, fagului, gorunului și stejarului.

#### **4.2.4.3. Regimul eolian**

Se poate spune că regimul eolian este relativ moderat care nu produce pagube în arboret, decât în asociație cu alți factori destabilizatori (sol umed, zăpezi umede, etc.), așa cum a fost cazul și în anul 2005, când s-au produs doborâturi de vânt.

Vântul dominant este cel de SE spre NV, tăria normală a acestuia apreciindu-se la 3-4 grade Beaufort, cu o frecvență de 9-12%. De asemenea, se apreciază că aproximativ 75% din timp, vântul este calm. Viteza medie a vântului dominant este de 6-8 m/s.

#### **4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice**

Sintetizând și corelând elementele climatice arătate mai sus rezultă că sunt asigurate condiții optime dezvoltării vegetației forestiere.

Principalul indicator sintetic al datelor climatice este indicele de ariditate De Martonne.

Indicele de ariditate are următoarele valori :Tab. 4.2.4.4.1.

Lunile anului	Formula de calcul: Ia de Martonne = $\frac{P(mm)}{t \text{ } 0+10}$												
Specificări	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
t ml (°C)	-2,0	-2,0	5,0	9,0	14,0	18,0	19,0	20,0	15,0	9,0	5,0	1,0	10,5
Precipitații (mm)	60	50	60	70	80	120	80	80	60	60	60	60	850
Ia de Martonne	75	62	40	37	33	42	28	27	24	32	40	55	40
Anotimpuri	IARNA			PRIMAVARA			VARA			TOAMNA			
Ia pe sezoane	58			37			33			32			
Sezon de vegetatie													35

- indicii de ariditate lunari:  $ia_l = 12 \cdot P_l / (T + 10)$ ;

- indicii de ariditate pe anotimpuri:  $ia_t = 4 \cdot P / (T + 10)$ ;

În tabelele de mai sus se constată că doar pentru o scurtă perioadă de timp se înregistrează un deficit de precipitații în luna II în quantum cumulat de 50 mm, practic nesemnificativ raportat la nivelul mediei lunare al precipitațiilor, fapt confirmat și de indicii de ariditate lunari, sezonieri și pe sezonul de vegetație. Indicele de ariditate de Martonne anual este de 40 și este caracteristic zonei forestiere de dealuri.

Sintetizând și corelând elementele climatice arătate mai sus rezultă că indicele de ariditate anual este de 40 iar pe sezonul de vegetație de 35. Pentru lunile iulie și august acest indice are valoarea de 27-28. Mărimea acestui indice, atât anuală cât și pe sezon și mai ale în lunile de criză de umiditate, ne indică o situație foarte favorabilă dezvoltării speciilor forestiere (pentru cvercinee în special). Deficitul de precipitații din lunile de vară este compensat de umiditatea atmosferică accentuată ce se înregistrează în zona inferioară a versanților unde toate speciile înregistrează clase de producție superioare.

### 4.3. Soluri

#### 4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Situația solurilor din cadrul unității de protecție și producție analizate pe clase, tipuri și subtipuri precum și suprafața ocupată de acestea este dată în tabelul 4.3.1.1., solurile fiind prezentate conform Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor 2000 (SRTS -2000) cât și Sistemul de Clasificare a Solurilor din România 1980 (SCRS – 1980), denumirea precedentă fiind trecută în paranteză.

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	LUVISOLURI	Luvosol (brun luvic)	tipic	2201 (2401)	Ao-El-Bt-C	271,0	34
			litic	2215 (2405)	Ao-El-Bt-R	55,7	7
			Stagnic slab la moderat (pseudogleizat)	2211 (2407)	Ao-El-Btw-C	164,9	21
		<i>Total luvosol</i>			-	-	491,6
<b>TOTAL LUVISOLURI</b>						491,6	62
2	CAMBISOLURI	Eutricambosol (brun eumezobazic)	tipic	3101	Ao-Bv-C	293,8	38
			litic	2112 (3107)	Ao-Bv-R	2,6	-
		<i>Total eutricambosol</i>			-	-	296,4
<b>TOTAL CAMBISOLURI</b>						296,4	38
<b>TOTAL GENERAL U.P. II VALEA MARE - CĂPRIOARA</b>						<b>788,0</b>	<b>100</b>

Analizând tabelul de mai sus, se poate observa că 62% din suprafața unității de protecție și producție analizată este ocupată de luvosoluri (491,6 ha) alături de care apar solurile din clasa cambisoluri ce ocupă 38% (296,4 ha).

Clasa de sol dominantă (luvisoluri) este reprezentată de luvosol (solul brun luvic) cu subtipurile tipic - 34%, pseudogleizat/stagnic slab la moderat – 21% și litic - 7%. Cel mai răspândit subtip de sol este eutricambosolul (solul brun eumezobazic) tipic care ocupă 38% din suprafața unității de protecție și producție studiate.

#### 4.3.2. Descrierea tipurilor de sol

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

**1. Luvosolurile** se definesc prin orizontul Bt orice culoare, cu valori și crome mai mare sau egal cu 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și cel puțin în primul suborizont.

Luvosolurile sunt răspândite pe versanții moderat înclinați, alternând cu eutricambosoluri.

Materiale parentale ale acestor soluri sunt foarte variate ca origine, granulometrie și compoziție mineralogică: loessuri, depozite loessoide, luturi, nisipuri, argile, conglomerate. Caracteristica foarte importantă a acestor materiale este conținutul bogat în calciu sau alte elemente bazice.

Vegetația naturală sub care s-au format este reprezentată prin păduri de cvercinee sau amestec între acestea, cu o vegetație ierboasă, neacidofilă (din genurile: Allium, Dentaria, Lamium, Mercurialis, Pulmonaria, Geranium etc.).

În condițiile prezentate mai sus, a avut loc o acumulare moderată a humusului de tip mull forestier și o alterare intensă cu formarea de argilă și hidroxizi de fier coloidal. Humusul împreună cu o parte din coloizii minerali au dat naștere orizontului Ao, de culoare brună sau brună închis. O altă parte a coloizilor minerali au migrat pe profil, ducând la formarea orizontului Bt.

Luvosolurile au profil de tipul Ao-Bt-C. Orizontul Ao este gros de 20-30 cm, fiind de culoare deschisă (brună, brună-deschisă).

Orizontul Bt este mai gros, uneori peste 100 cm, și are în partea lui superioară, cel puțin în pete, culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome  $\geq 3,5$  la materialul în stare umedă. Urmează materialul parental reprezentat printr-o rocă neconsolidată C.

Ca subtipuri întâlnite în cadrul unității de protecție și producție, avem:

**Luvosolul tipic** se întâlnește pe 271,0 ha (34% din suprafață), având codul 2201.

**Luvosol litic** se întâlnește pe 55,7 ha (7% din suprafață), având codul 2215. Acest sol s-a format pe materiale parentale reprezentate prin diferite roci metamorfice mai sărace în minerale calcice și feromagneziene. Aceste soluri au orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20-50 cm, cea ce reduce simțitor volumul edafic și troficitatea acestora.

**Luvosol stagnic slab la moderat** se întâlnește pe 164,9 ha (21% din suprafață), cu codul 2211 este asemănător cu cel tipic dar cu orizont W a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

**2. Eutricambosol tipic** se întâlnește pe 293,8 ha (38% din suprafață). Acest sol are codul 3101 și se definește prin orizontul B cambic-Bv, având gradul de saturație în baze V peste 55%. Solurile brune eumezobazice s-au format, pe materiale parentale bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. Vegetația sub care s-au format aceste soluri este alcătuită din păduri de foioase (făgete amestecate). Solurile brune eumezobazice au următoarea succesiune de orizonturi pe profil Ao-Bv-C. Orizontul Ao este gros de 10-14 cm, are o culoare brună închis datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau graunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, de culoare brună gălbuie, brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrată din orizontul superior. Tranziția dintre orizonturi este difuză. Textura este variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea. Structura este graunțoasă în A, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. În orizontul A, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge până la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic de 15. Reacția solului este slab la moderat acidă pH - 5.8-6.5, iar V mai mare de 55%.

Solurile brune eumezobazice sunt profunde, bine structurate, relativ saturate în cantioni de calciu, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apă utilă, sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție.

**Subtipul litic**, ce se întâlnește pe 2,6 ha, este asemănător celui tipic dar cu orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime. Scăderea fertilității acestor soluri este determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari.

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

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

**Tabelul 4.3.3.1.**

*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   *
*-----*
*           1R   2R   5R   6R   7R   8M   8R   15R   *
*-----*
*           Total subtip sol   8 UA   21.0 HA   *
*-----*
*           Total   tip sol   8 UA   21.0 HA   *
*-----*
* 24   Brun luvic   *
*     2401   tipic   *
*           3 C   3 D   3 G   3 H   3 J   3 K   5 F   5 G   7 A   9 C   9 E   11 B   11 E   11 F   13 C *
*           15 D   15 E   15 F   15 G   15 H   15 I   15 K   15 L   16   17 A   18   19 C   19 E   19 F   19 H *
*           19 I   19 J   20 A   20 B   20 C   20 D   21 A   21 B   *
*-----*
*           Total subtip sol   38 UA   271.0 HA   *
*-----*
*     2405   litic   *
*           2 B   2 J   5 A   5 B   5 C   5 E   6 B   8 A   8 B   *
*-----*
*           Total subtip sol   9 UA   55.7 HA   *
*-----*
*     2407   pseudogleizat   *
*           1 B   1 C   1 D   1 E   2 C   2 D   2 E   2 F   2 G   2 I   3 F   4 A   4 B   4 C   4 D *
*           5 D   6 A   6 C   7 B   8 D   8 E   9 B   9 D   9 N   11 C   12 A   13 B   14 B   *
*-----*
*           Total subtip sol   28 UA   164.9 HA   *
*-----*
*           Total   tip sol   75 UA   491.6 HA   *
*-----*
* 31   brun eumezobazic   *
*     3101   tipic   *
*           1 A   2 A   2 H   3 A   3 B   3 E   3 I   6 D   6 E   8 C   9 A   9 F   9 G   9 H   9 I *
*           9 J   9 K   9 L   9 M   10 A   10 B   10 C   10 D   11 A   11 D   11 G   12 B   12 C   13 A   14 A *
*           14 C   15 A   15 B   15 C   15 J   17 B   19 A   19 B   19 D   19 G   *
*-----*
*           Total subtip sol   40 UA   293.8 HA   *
*-----*
*     3107   litic   *
*           7 C   8 F   *
*-----*
*           Total subtip sol   2 UA   2.6 HA   *
*-----*
*           Total   tip sol   42 UA   296.4 HA   *
*-----*
*           Total UP           125 UA   809.0 HA   *
*****

```

**Denumirea tipurilor și subtipurilor de sol este conform SCRS 1988.**

**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 U.P. II Valea Mare - Căprioara, 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		Categorია de bonitate			Tipuri și Subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	sup. -ha-	mijl. -ha-	inf. -ha-	
<i>ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECURI DINTRE ACESTE) ȘI ȘLEAURI DE DEAL (FD<sub>2</sub>)</i>								
1	6.1.4.1.	Deluros de cvercete (cer, gârniță), Bi, puternic podzolit-pseudogleizat, edafic mic și submijlociu, cu Carex-Poa pratensis	55,7	7	-	-	55,7	Luvosol litic
2	6.1.4.2.	Deluros de cvercete, Bm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu.	334,7	43	-	334,7	-	Luvosol tipic Luvosol stagnic slab la moderat
3	6.1.4.3.	Deluros de cvercete și șleauri de deal, Bs, podzolit-pseudogleizat, edafic mare, cu Carex Pilosa.	101,2	13	101,2	-	-	Luvosol tipic Luvosol stagnic slab la moderat
4	6.2.5.1	Deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară, Bi, brun edafic mic	2,6	-	-	-	2,6	Eutricambosol litic
5	6.2.5.2.	Deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum.	293,8	37	-	293,8	-	Eutricambosol tipic
<i>TOTAL FD<sub>2</sub></i>			<i>788,0</i>	<i>100</i>	<i>101,2</i>	<i>628,5</i>	<i>58,3</i>	-
<i>TOTAL GENERAL</i>			<b>ha</b>	<b>788,0</b>	<b>100</b>	<b>101,2</b>	<b>628,5</b>	<b>58,3</b>
<i>U.P. II Valea Mare - Căprioara</i>			<b>%</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>80</b>	<b>7</b>

Din tabelul de mai sus se constată că în pădurile unității de protecție și producție analizate se întâlnesc numai stațiuni din etajul deluros de cvercete (de gorun, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal (FD<sub>2</sub>). De asemenea se poate observa potențialul productiv mediu al unității întrucât stațiunile de bonitate mijlocie reprezintă nu mai puțin de 80%, stațiunile de bonitate superioară reprezintă 13%, iar cele de bonitate inferioară 7%.

Stațiunile dominante sunt: 6.1.4.2. *Deluros de cvercete, Bm, podzolit – pseudogleizat, edafic mijlociu*, întâlnită pe 43% din suprafață (334,7 ha) și 6.2.5.2. *Deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum* întâlnită pe 37% din suprafața (293,8 ha) fondului forestier analizat.

**4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune**

În tabelul 4.4.2.1. este prezentată repartitia unităților amenajistice ale unități de protecție și producție pe tipuri de stațiune.

Tabelul 4.4.2.1.

*Repartitia unităților amenajistice pe tipuri de stațiune în cadrul fondului forestier analizat*

```

*****
* TS ! ! UNITATI AMENAJISTICE *
*-----*
* ! ! 1R 2R 5R 6R 7R 8M 8R 15R *
* ! ! *
* ! ! TOTAL TS: 8 UA 21.0 HA *
*-----*
* 6141 ! ! 2 B 2 J 5 A 5 B 5 C 5 E 6 B 8 A 8 B *
* ! ! *
* ! ! TOTAL TS: 9 UA 55.7 HA *
*-----*
* 6142 ! ! 1 B 1 C 1 D 1 E 4 A 4 B 4 C 4 D 5 D 5 F 5 G 6 A 6 C 7 A 7 B *
* ! ! 8 D 8 E 9 B 9 C 9 D 9 E 9 N 11 B 11 C 11 E 11 F 15 D 15 E 15 F 15 G *
* ! ! 15 H 15 I 15 K 15 L 16 17 A 18 19 C 19 E 19 F 19 H 19 I 19 J 20 A 20 B *
* ! ! 20 C 20 D 21 A 21 B *
* ! ! *
* ! ! TOTAL TS: 49 UA 334.7 HA *
*-----*
* 6143 ! ! 2 C 2 D 2 E 2 F 2 G 2 I 3 C 3 D 3 F 3 G 3 H 3 J 3 K 12 A 13 B *
* ! ! 13 C 14 B *
* ! ! *
* ! ! TOTAL TS: 17 UA 101.2 HA *
*-----*
* 6251 ! ! 7 C 8 F *
* ! ! *
* ! ! TOTAL TS: 2 UA 2.6 HA *
*-----*
* 6252 ! ! 1 A 2 A 2 H 3 A 3 B 3 E 3 I 6 D 6 E 8 C 9 A 9 F 9 G 9 H 9 I *
* ! ! 9 J 9 K 9 L 9 M 10 A 10 B 10 C 10 D 11 A 11 D 11 G 12 B 12 C 13 A 14 A *
* ! ! 14 C 15 A 15 B 15 C 15 J 17 B 19 A 19 B 19 D 19 G *
* ! ! *
* ! ! TOTAL TS: 40 UA 293.8 HA *
*-----*
* TOTAL UP:125 UA 809.0 HA *
*****

```

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

În cadrul U.P. II Valea Mare - Căprioara au fost identificate două stațiuni de bonitate inferioară care ocupă împreună 58,3 ha (7%) din totalul stațiilor forestiere identificate în zonă. Acestea sunt:

- 6.1.4.1. - *Deluros de cvercete (cer, gârniță), Bi, puternic podzolit – pseudogleizat, edafic mic și submijlociu, cu Carex – Poa pratensis – 55,7 ha (7%);*
- 6.2.5.1. - *Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Bi, brun edafic mic – 2,6 ha (-%).*

O analiză a tipurilor de stațiune întânlite în unitatea de protecție și producție analizată, a factorilor limitativi și măsurile necesare impuse de acești factori este redată în tabelul 4.4.3.1.

## Descrierea tipurilor de stațiuni a factorilor limitativi și măsurile de gospodărire impuse de aceștia

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip padure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de regenerare	Tratamentul
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GĂRNIȚĂ, AMESTECUR I DINTRE ACESTELE ȘI ȘLEAURI DE DEAL (FD <sub>2</sub> ))	6.1.4.1. Deluros de cvercete (cer, gârniță), Bi, puternic podzolit-pseudogleizat, edafic mic și submijlociu, cu Carex-Poa pratensis (oligomezotrofic, excesiv până la oligohidric, estival uscat-reavăn - FD <sub>2</sub> , ce, gî, Bi, T <sub>II</sub> , H <sub>E-1</sub> , Ue <sub>2</sub> ), stațiune frecvent întâlnită pe versanți predominant onduțați slab-moderat înclinați cu expoziții înșorite și semiînșorite. Luvosoluri litice, mezobazice, mijlociu-puternic pseudo-gleizate, cu mull-moder, slab profunde, slab humifere, cu volum edafic mic și submijlociu.	741.3. Amestec de gorun, gârniță și cer de productivitate inferioară (i)	Nivelul scăzut de aprovizionare cu substanțe nutritive, nivelul de aprovizionare cu humus, volumul edafic și drenajul imperfect.	4CE 3GO 2GÎ 1DT 4CE 3GO 1GÎ 2DT	Tăieri progresive Tăieri în crâng Lucrări de conservare
	6.1.4.2. Deluros de cvercete, Bm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu (oligomezotrofic, excesiv până la oligohidric, estival uscat-reavăn - FD <sub>2</sub> , ce, gî, Bi, T <sub>II</sub> , H <sub>E-1</sub> , Ue <sub>1</sub> ), stațiune frecvent întâlnită pe versanți predominant onduțați slab-moderat înclinați cu expoziții înșorite și semiînșorite. Luvosoluri tipice și stagnic slab la moderat, mezobazice, mijlociu-puternic pseudo-gleizate, cu mull-moder, mijlociu profunde, moderat humifere, cu volum edafic mijlociu.	711.2. Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)	Nivelul scăzut de aprovizionare cu substanțe nutritive, nivelul de aprovizionare cu humus, volumul edafic și drenajul imperfect.	8CE 2DT 7CE 2GO 1DT	
		741.1. Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)		5CE 3GO 1GÎ 1DT 4CE 3GO 1GÎ 2DT	
	6.1.4.3. Deluros de cvercete și șleauri de deal, Bs, podzolit-pseudogleizat, edafic mare, cu Carex Pilosa (eutrofic, ușor excesiv și euhidric, estival jilav la reavăn-jilav - FD <sub>2</sub> , șl, Bs, T <sub>IV</sub> , H <sub>E-IVm</sub> , Ue <sub>4.3</sub> ). Frecvență moderată pe versanți slab înclinați, platforme, terase de luncă, depresiuni largi. Substraturi litologice din depozite provenite din roci sedimentare exclusiv calcare, mai rar din roci cristaline intermediare și bazice. Solurile întâlnite sunt luvosoluri tipice și stagnic slab la moderat. Bonitate superioară pentru cvercete (cerete, amestecuri de cvercinee).	711.1. Ceret normal de dealuri (s)		8CE 1GO 1DT 7CE 2GO 1DT	
		741.2 Amestec de gorun, gârniță și cer de productivitate superioară (s)	Excesul temporar de apă.	5CE 3GO 1GÎ 1DT 4CE 3GO 1GÎ 2DT	

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip padure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de regenerare	Tratamentul
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECUR I DINTRE ACESTEĂ) ȘI ȘLEAURI DE DEAL (FD <sub>2</sub> )	<p><b>6.2.5.1. Deluros de făgete de limită inferioară, Bi, brun edafic mic</b> Răspândit în etajul respectiv, fizicogeografic, ecologic și silvoproductiv asemănător stațiunilor de versanți inferiori umbriți ale tipului corespondent de făgete din etajul gorunetelor și al făgetelor de deal, cu plusul termic caracteristic etajului, umiditate la limita inferioară a intervalelor menționate, mai prelungit U1 în estivalul târziu.</p>	433.3. Făget amestecat din regiunea de dealuri de productivitate inferioară(i)	Puternic limitativi: substanțe nutritive, substratul litologic și apa greu accesibilă	6FA 2GO 1DR1DT 5FA 3GO 1DR 1DT	Tăieri progresive Tăieri în crâng Lucrări de conservare
	<p><b>6.2.5.2. Deluros de cvercete cer, făgete de limită inferioară Bm, brun edafic mijlociu</b> (mezo- și eutrofic, mezohidric, estival reavăn F.D.<sub>2</sub> și l-go. Bs/m, T<sub>IV</sub>, H<sub>IV/III</sub>, Ue<sub>2</sub>). Răspândit în etajul respectiv, fizicogeografic, ecologic și silvoproductiv asemănător stațiunilor de versanți inferiori umbriți ale tipului corespondent de făgete din etajul gorunetelor și al făgetelor de deal, cu deosebiri datorate altitudinii în regimul termic al climatului. Bonitate mijlocie pentru făgetele de deal, făgeto-cărpinete, făgete amestecate, șleauri de deal.</p>	433.1. Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)	Moderat limitativi; substanțele nutritive și în special apa accesibilă.	5FA 2CE 2GO 1DT 5FA 2CE 2GO 1DT	



#### 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 protecție și producție analizate sunt:

- ◆ 433.1. Făget amestecat din regiunea de dealuri (m) - 37%,
- ◆ 741.1. Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m) - 35%,
- ◆ 711.1. Ceret normal de dealuri (s)- 10%.

În tabelul 4.5.1.1. este redată răspândirea tipurilor de pădure identificate în unitatea de baza 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		Productivitatea naturală		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup. (ha)	Mij. (ha)	Inf. (ha)
<i>ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECURI DINTRE ACESTE) ȘI ȘLEAURI DE DEAL (FD<sub>2</sub>)</i>								
1	6.1.4.1.	741.3	Amestec de gorun, gârniță și cer de productivitate inferioară (i)	55,7	7	-	-	55,7
2	6.1.4.2.	711.2	Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)	58,2	8	-	58,2	-
		741.1	Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)	276,5	35	-	276,5	-
3	6.1.4.3.	711.1	Ceret normal de dealuri (s)	77,8	10	77,8	-	-
		741.2	Amestec de gorun, gârniță și cer de productivitate superioară (s)	23,4	3	23,4	-	-
4	6.2.5.1.	433.3	Făget amestecat din regiunea de dealuri de productivitate inferioară(i)	2,6	-	-	-	2,6
5	6.2.5.2.	433.1	Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)	293,8	37	-	293,8	-
<i>TOTAL FD<sub>2</sub></i>				<i>788,0</i>	<i>100</i>	<i>101,2</i>	<i>628,5</i>	<i>58,3</i>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>ha</b>	<b>788,0</b>	<b>101,2</b>	<b>628,5</b>	<b>58,3</b>
<b>U.P. II VALEA MARE - CĂPRIORA</b>				<b>%</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>80</b>
								<b>7</b>

##### 4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

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

Tabelul 4.5.2.1.

*Repartiția unităților amenajistice pe tipuri de pădure în cadrul fondului forestier analizat*

```

*****
* TS ! TP ! UNITATI AMENAJISTICE
*-----*
* ! ! 1R 2R 5R 6R 7R 8M 8R 15R
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 8 UA 21.0 HA
*-----*
* TOTAL TS: 8 UA 21.0 HA
*-----*
* 6141 ! 7413 ! 2 B 2 J 5 A 5 B 5 C 5 E 6 B 8 A 8 B
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 9 UA 55.7 HA
*-----*
* TOTAL TS: 9 UA 55.7 HA
*-----*
* 6142 ! 7112 ! 9 N 11 B 11 F 19 C 19 E 19 F 19 H 19 I 19 J 20 C 20 D
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 11 UA 58.2 HA
*-----*
* 6142 ! 7411 ! 1 B 1 C 1 D 1 E 4 A 4 B 4 C 4 D 5 D 5 F 5 G 6 A 6 C 7 A 7 B
*-----*
* ! ! 8 D 8 E 9 B 9 C 9 D 9 E 11 C 11 E 15 D 15 E 15 F 15 G 15 H 15 I 15 K
*-----*
* ! ! 15 L 16 17 A 18 20 A 20 B 21 A 21 B
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 38 UA 276.5 HA
*-----*
* TOTAL TS: 49 UA 334.7 HA
*-----*
* 6143 ! 7111 ! 2 C 2 D 2 G 2 I 3 C 3 D 3 H 3 J 3 K 12 A 13 C
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 11 UA 77.8 HA
*-----*
* 6143 ! 7412 ! 2 E 2 F 3 F 3 G 13 B 14 B
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 6 UA 23.4 HA
*-----*
* TOTAL TS: 17 UA 101.2 HA
*-----*
* 6251 ! 4333 ! 7 C 8 F
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 2 UA 2.6 HA
*-----*
* TOTAL TS: 2 UA 2.6 HA
*-----*
* 6252 ! 4331 ! 1 A 2 A 2 H 3 A 3 B 3 E 3 I 6 D 6 E 8 C 9 A 9 F 9 G 9 H 9 I
*-----*
* ! ! 9 J 9 K 9 L 9 M 10 A 10 B 10 C 10 D 11 A 11 D 11 G 12 B 12 C 13 A 14 A
*-----*
* ! ! 14 C 15 A 15 B 15 C 15 J 17 B 19 A 19 B 19 D 19 G
*-----*
* ! ! TOTAL TP: 40 UA 293.8 HA
*-----*
* TOTAL TS: 40 UA 293.8 HA
*-----*
* TOTAL UP:125 UA 809.0 HA
*****

```

**4.5.3. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure**

Formațiile forestiere identificate în cadrul unității de protecție și producție analizate sunt:

43 Făgete amestecate	296,4 ha	38%;
71 Cerete pure	136,0 ha	17%;
74 Amestec de gârniță și cer cu stejari mezofiti	355,6 ha	45%;
<b>Total</b>	<b>788,0 ha</b>	<b>100%</b>

Analizând aceste date se constată că amestecurile de gârniță și cer cu stejari mezofiti ocupă 45% din suprafața analizată, urmate de făgete amestecate care ocupă 38% din suprafața analizată și de cerete care ocupă 17% din suprafața analizată.

Situația sintetică a formațiilor forestiere și a caracterului actual al tipului de pădure sunt redată în tabelele 4.5.3.1. – 4.5.3.3.

Tabelul 4.5.3.1.

## Situția pe formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

*****																			
* FORMATA	! CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE ! TOTAL ! TERE- ! TOTAL *																		
* FORESTIERA	! NATURAL FUNDAMENTAL ! DER ! V A T ! ARTIFICIAL ! NEDEFI- ! NRI ! *																		
	! DE PRODUCTIVITATE ! !PARTIAL! TOTAL (DE PRODUCTIV.) ! DE PRODUCTIV. ! NIT !PADURE ! ! ! *																		
	! SUP. ! MLJ. ! INF. !SUBPROD! ! SUP. ! MLJ. ! INF. !SUP+MLJ! INF. ! ! GOALE ! ! ! *																		
	! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! % *																		
*****																			
*01	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	21.0!	21.0!	3*	
*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	100!	*	
*****																			
*43FAGETIE	!	!	165.1!	2.6!	!	86.7!	!	41.2!	!	0.8!	!	!	!	!	!	296.4!	!	296.4!	37*
*AMESTECATE	!	!	56!	1!	!	29!	!	14!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																			
*71CERERE	!	77.8!	23.3!	!	8.6!	3.2!	!	7.0!	!	16.1!	!	!	!	!	!	136.0!	!	136.0!	17*
*PURE	!	58!	17!	!	6!	2!	!	5!	!	12!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																			
*74AVES CI CE	!	16.7!	58.7!	51.6!	!	215.5!	!	8.8!	3.8!	0.5!	!	!	!	!	!	355.6!	!	355.6!	43*
*CU SIEJ MEZCF	!	5!	17!	15!	!	60!	!	2!	1!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																			
*TOTAL	!	94.5!	247.1!	54.2!	8.6!	305.4!	!	57.0!	3.8!	17.4!	!	!	!	!	!	788.0!	21.0!	809.0!	100*
*	!	12!	31!	7!	1!	40!	!	7!	!	2!	!	!	!	!	!	97!	3!	100!	*
*****																			
*	!	!	395.8	!	8.6!	305.4!	!	60.8	!	17.4	!	!	!	!	!	788.0!	21.0!	809.0!	100*
*	!	!	50	!	1!	39!	!	8	!	2	!	!	!	!	!	97!	3!	100!	*
*****																			

Tabelul 4.5.3.2.

## Situția stațiunilor forestiere, tipurilor de pădure și a caracterului actual al tipului de pădure

*****																				
* TIP	! CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE ! TOTAL ! TERE- ! TOTAL *																			
* STATI-!PADURE	! NATURAL FUNDAMENTAL ! DER ! V A T ! ARTIFICIAL ! NEDEFI- ! NRI ! *																			
* UNE	! DE PRODUCTIVITATE ! !PARTIAL! TOTAL (DE PRODUCTIV.) ! DE PRODUCTIV. ! NIT !PADURE ! ! ! *																			
	! SUP. ! MLJ. ! INF. !SUBPROD! ! SUP. ! MLJ. ! INF. !SUP+MLJ! INF. ! ! GOALE ! ! ! *																			
	! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! HA ! % *																			
*****																				
* 0	!	0!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	21.0!	21.0!	100*	
*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	100!	*	
*****																				
*TOTAL	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	21.0!	21.0!	3*	
*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	100!	*	
*****																				
* 6141 ! 7413	!	!	!	51.6!	!	4.1!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	55.7!	!	55.7!	100*
*	!	!	!	93!	!	7!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
*TOTAL	!	!	!	51.6!	!	4.1!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	55.7!	!	55.7!	7*
*	!	!	!	93!	!	7!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
* 6142 ! 7112	!	!	23.3!	!	8.6!	3.2!	!	7.0!	!	16.1!	!	!	!	!	!	!	58.2!	!	58.2!	17*
* ! 7411	!	!	58.7!	!	!	207.7!	!	5.8!	3.8!	0.5!	!	!	!	!	!	!	276.5!	!	276.5!	83*
*****																				
*TOTAL	!	!	82.0!	!	8.6!	210.9!	!	12.8!	3.8!	16.6!	!	!	!	!	!	!	334.7!	!	334.7!	41*
*	!	!	24!	!	3!	63!	!	4!	1!	5!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
* 6143 ! 7111	!	77.8!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	77.8!	!	77.8!	77*
* ! 7412	!	16.7!	!	!	!	3.7!	!	3.0!	!	!	!	!	!	!	!	!	23.4!	!	23.4!	23*
*****																				
*TOTAL	!	94.5!	!	!	!	3.7!	!	3.0!	!	!	!	!	!	!	!	!	101.2!	!	101.2!	13*
*	!	93!	!	!	!	4!	!	3!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
* 6251 ! 4333	!	!	!	2.6!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2.6!	!	2.6!	100*
*	!	!	!	100!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
*TOTAL	!	!	!	2.6!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2.6!	!	2.6!	*
*	!	!	!	100!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
* 6252 ! 4331	!	!	165.1!	!	!	86.7!	!	41.2!	!	0.8!	!	!	!	!	!	!	293.8!	!	293.8!	100*
*	!	!	56!	!	!	30!	!	14!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
*TOTAL	!	!	165.1!	!	!	86.7!	!	41.2!	!	0.8!	!	!	!	!	!	!	293.8!	!	293.8!	36*
*	!	!	56!	!	!	30!	!	14!	!	!	!	!	!	!	!	!	100!	!	100!	*
*****																				
*TOTAL	!	94.5!	247.1!	54.2!	8.6!	305.4!	!	57.0!	3.8!	17.4!	!	!	!	!	!	!	788.0!	21.0!	809.0!	100*
*	!	12!	31!	7!	1!	40!	!	7!	!	2!	!	!	!	!	!	!	97!	3!	100!	*
*****																				

Tabelul 4.5.3.3.

## Lista u.a.-urilor în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

```

*****
*   CRT   !   UNITATI AMENAJISTICE   *
*-----*
*   ! 1R 2R 5R 6R 7R 8R 15R   *
*-----*
*   ! TOTAL CRT: 8 UA 21.0 HA   *
*-----*
*Natural ! 2 C 2 D 2 G 2 I 3 C 3 D 3 F 3 G 3 H 3 J 3 K 12 A 13 C 14 B *
*fundamental !-----*
*de prod.sup.! TOTAL CRT: 14 UA 94.5 HA *
*-----*
*Natural ! 1 A 1 C 1 D 1 E 2 H 3 B 3 E 3 I 4 B 4 C 4 D 5 D 6 A 6 C 6 D *
*fundamental ! 6 E 8 E 9 A 9 E 9 F 9 G 9 H 9 K 9 L 9 M 9 N 10 A 10 C 10 D 11 A *
*de prod.mij.! 11 B 11 C 11 E 11 F 11 G 12 B 12 C 13 A 14 A 14 C 15 A 15 B 15 E 15 J 17 B *
* ! 20 C *
*-----*
* ! TOTAL CRT: 46 UA 247.1 HA *
*-----*
*Natural ! 2 B 2 J 5 B 5 C 5 E 6 B 7 C 8 A 8 B 8 F *
*fundamental !-----*
*de prod.inf.! TOTAL CRT: 10 UA 54.2 HA *
*-----*
*Natural ! 19 H 19 I *
*fundamental !-----*
*subproductiv! TOTAL CRT: 2 UA 8.6 HA *
*-----*
*Partial ! 1 B 2 A 3 A 4 A 5 A 5 F 5 G 7 A 7 B 8 C 8 D 9 B 9 C 9 D 9 I *
*derivat ! 9 J 10 B 11 D 13 B 15 C 15 D 15 F 15 H 15 K 15 L 16 17 A 19 A 19 J 20 A *
* ! 20 B 21 A *
*-----*
* ! TOTAL CRT: 32 UA 305.4 HA *
*-----*
*Total deriv.! 2 E 2 F 15 G 15 I 19 B 19 F 19 G 20 D *
*de product. !-----*
*mijlocie ! TOTAL CRT: 8 UA 57.0 HA *
*-----*
*Total deriv.! 18 *
*de product. !-----*
*inferioara ! TOTAL CRT: 1 UA 3.8 HA *
*-----*
*Artificial ! 19 C 19 D 19 E 21 B *
*de product. !-----*
*mijlocie ! TOTAL CRT: 4 UA 17.4 HA *
*-----*
* ! TOTAL UP: 125 UA 809.0 HA *
*****

```

În ceea ce privește caracterul actual al tipului de pădure, acesta este:

- arborete natural fundamentale	404,4 ha	51%;
- arborete artificiale	17,4 ha	2%;
- arborete total derivate	60,8 ha	8%;
- arborete parțial derivate	305,4 ha	39%.
<b>Total</b>	<b>788,0 ha</b>	<b>100%</b>

Totodată, se observă că predomină arboretele natural fundamentale - 51% (natural fundamentale de productivitate superioară - 12%, de productivitate mijlocie - 31%, productivitate - 7%, subproductive - 1%), urmate de arboretele parțial derivate - 39%, de arboretele total derivate - 8% (total derivate de productivitate mijlocie - 7%, de productivitate inferioară - 1%) și de arboretele artificiale 2% (artificiale de productivitate mijlocie).

Este indicată păstrarea caracterului natural al majorității arboretelor din cuprinsul unității de protecție și producție, specia principală fiind cerul alături de care găsim fagul, gorunul, stejarul și gârnița, acestea fiind în optimul de vegetație înregistrând productivității mijlocii, în conformitate cu potențialul stațional existent în zonă. În plus, se recomandă atribuirea unei atenții mai mari spre arboretele parțial derivate și încercarea ca prin lucrări specifice să se corectareze caracterul acestora.

#### **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 U.P. II Valea Mare - Căprioara se face prin constituirea a două subunități de gospodărire stabilite în funcție de telurile fixate pentru arboretele respective și anume:

- S.U.P. A – organizată în codru regulat, 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 – 729,4 ha (93%);

- S.U.P. M - organizată pentru a asigura protecția absolută a terenului și a solului, pentru care nu se organizează producția de lemn, îngrijirea și conducerea arboretelor urmărind asigurarea permanenței pădurii și asigurarea rolului de protecție stabilit – 58,6 ha (7%);

Pentru arboretele încadrate în *S.U.P. A –codru regulat* (încadrate în totalitate în grupa I funcțională), compoziția actuală este 33CE 31CA 17FA 4GO 1ST 4SC 2PLT 8DT, majoritatea acestor arborete fiind de productivitate mijlocie (82%) sau superioară (15%), cele de productivitate inferioară reprezentând 3%. Arboretele exploatabile ocupă o suprafață de 188,1 ha (26%) și au un volum de 45446 m<sup>3</sup> iar arboretele preexploatabile ocupă 105,6 ha (14%) și au un volum de 19911 m<sup>3</sup>. În ceea ce privește distribuția pe clase de vârstă se constată un dezechilibru, printr-un excedent de arborete în clasele a II-a și a V-a și peste de vârstă, iar în restul claselor de vârstă există deficit de arborete, cu excepția clasei a IV-a de vârstă care prezintă o structură normală.

Pentru arboretele încadrate în *S.U.P. M – conservare deosebită* compoziția actuală 43CA 27CE 6GO 2FA 1ST 1GÎ 19DT 1DM, majoritatea acestora fiind de productivitate inferioară (98%) diferența fiind reprezentată de arborete de productivitate mijlocie (2%). În privința structurii pe clase de vârstă se observă o structură dezechilibrată, clasele I-a și a V-a lipsesc, clasa a II-a de vârstă ocupând nu mai puțin de 74%, clasa a III-a de vârstă ocupând 8%, clasa a IV-a de vârstă ocupă 4%, iar clasa a VI-a ocupă 14%.

Situația la nivelul Unității de protecție și producție II Valea Mare - Căprioara în ceea ce privește compoziția, clasa de producție, consistența, vârsta medie, creșterea curentă, volumul mediu la hectar și volumul total, defalcată pe specii și în totală valoare este prezentată în tabelul 4.6.2.

În cele ce urmează se face o analiză succintă asupra principalelor caracteristici structurale ale fondului forestier:

##### *a) Compoziția arboretelor*

Compoziția actuală: 32CE 32CA 16FA 4GO 1ST 4SC 2PLT 9DT diferă destul de mult de cea existentă la amenajarea anterioară: 50CA 23CE 13FA 3GO 1SC 1PLT 9DT, datorită aplicării tăierilor rase de substituție (în cea mai mare parte reprezentate de arborete pure de carpen) și constituirii de noi arborete, iar compoziția țel este de 43CE 19FA 18GO 5GÎ 3ST 2CA 10DT.

##### *b) Clase de producție*

La nivelul fondului forestier studiat, clasa de producție este III<sub>0</sub>. Valorile pe specii sunt: cer II<sub>7</sub>, carpen III<sub>1</sub>, fag III<sub>0</sub>, gorun II<sub>8</sub>, salcâm III<sub>1</sub>, plop tremurător III<sub>0</sub>, stejar III<sub>1</sub>, gârniță II<sub>6</sub>, diverse tari III<sub>1</sub> și diverse moi III<sub>0</sub>. Acestea reflectă în mare măsură potențialul natural al stațiunilor care sunt de bonitate mijlocie 80%, de bonitate superioară 13% și de bonitate inferioară 7%.

##### *c) Consistența*

Consistențele actuale ale arboretelor sunt în general corespunzătoare, dar, la nivelul fondului forestier analizat sunt 4% arborete cu consistență sub 0,4; 10% arborete cu consistență între 0,4 – 0,6 și 86% arborete cu consistență 0,7 – 1,0. Aceste arborete influențează consistența fondului forestier care este 0,80. Consistența medie este influențată de arboretele parcurse cu tăieri de regenerare.

##### *d) Vârsta medie*

La nivelul fondului forestier vârsta medie este de 56 ani.

Pe categorii de subunități de producție și/sau protecție vârsta medie este:

- 57 ani – S.U.P. “A”;
- 49 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 un volum mediu la ha de  $176 \text{ m}^3$ , cu o creștere curentă pe an și pe ha de  $5,9 \text{ m}^3$ , la o vârstă medie de 57 ani.

La nivelul fondului forestier în întregime volumul mediu la ha este  $170 \text{ m}^3$ , cu o creștere curentă de  $5,8 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha}$ .

*f) Proveniență, vitalitate*

Proveniența arboretelor este de 57% din sămânță și 43% din lăstari.

Vitalitatea arboretelor este 98% normală și 2% slabă.

Tabel 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 <sup>3</sup>	Supr -ha-	Volum - m <sup>3</sup> -
A	CE	239,2	33	23,4	75,1	43,1	51,3	23,0	15,2	8,1	-	99,0	130,5	9,7	-	-	-	-	-
	CA	224,1	31	20,3	118,0	9,0	44,7	6,2	15,3	10,6	-	-	214,8	9,3	-				
	FA	125,4	17	3,1	10,7	-	45,7	20,3	17,6	28,0	-	-	122,3	3,1	-				
	SC	28,9	4	20,2	8,7	-	-	-	-	-	-	-	26,3	2,6	-				
	GO	25,5	4	1,6	-	-	2,2	2,5	16,4	2,8	-	8,8	16,7	-	-				
	PLT	17,6	2	8,3	9,3	-	-	-	-	-	-	-	17,6	-	-				
	ST	3,8	1	0,2	-	-	0,4	-	0,8	2,4	-	0,4	3,4	-	-				
	GÎ	3,1	-	-	-	1,9	0,2	-	0,3	0,7	-	2,2	0,9	-	-				
	DT	59,9	8	3,3	36,3	2,0	9,0	-	5,1	4,2	-	0,7	59,0	0,2	-				
DM	1,9	-	1,3	-	-	-	-	0,6	-	-	-	1,9	-	-					
TOTAL	Ha	<b>729,4</b>	-	<b>81,7</b>	<b>258,1</b>	<b>56,0</b>	<b>153,5</b>	<b>52,0</b>	<b>71,3</b>	<b>56,8</b>	-	<b>111,1</b>	<b>593,4</b>	<b>24,9</b>	-	<b>188,1</b>	<b>45446</b>	<b>105,6</b>	<b>19911</b>
	%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	-	<b>15</b>	<b>82</b>	<b>3</b>	-	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
M	CE	15,7	27	-	10,7	2,6	-	-	2,4	-	-	-	15,7	-	-	-	-	-	
	CA	25,2	43	-	20,0	1,6	1,2	-	2,4	-	-	-	25,2	-					
	FA	1,0	2	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-					
	GO	3,3	6	-	1,3	0,4	-	-	1,6	-	-	-	3,3	-					
	ST	0,8	1	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	0,8	-					
	GÎ	0,6	1	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-					
	DT	11,4	19	-	10,2	-	0,4	-	0,8	-	-	-	0,8	10,6					
DM	0,6	1	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-						
TOTAL	Ha	<b>58,6</b>	-	<b>43,4</b>	<b>4,6</b>	<b>2,6</b>	-	<b>8,0</b>	-	-	-	<b>1,4</b>	<b>57,2</b>	-	-	-	-	-	-
	%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>74</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>98</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
U.P. II	CE	254,9	32	23,4	85,8	45,7	51,3	23,0	17,6	8,1	-	99,0	130,5	25,4	-	-	-	-	-
	CA	249,3	32	20,3	138,0	10,6	45,9	6,2	17,7	10,6	-	-	214,8	34,5	-				
	FA	126,4	16	3,1	10,7	-	46,7	20,3	17,6	28,0	-	-	122,3	4,1	-				
	SC	28,9	4	20,2	8,7	-	-	-	-	-	-	-	26,3	2,6	-				
	GO	28,8	4	1,6	1,3	0,4	2,2	2,5	18,0	2,8	-	8,8	16,7	3,3	-				
	PLT	17,6	2	8,3	9,3	-	-	-	-	-	-	-	17,6	-	-				
	ST	4,6	1	0,2	-	-	0,4	-	1,6	2,4	-	0,4	3,4	0,8	-				
	GÎ	3,7	-	-	0,6	1,9	0,2	-	0,3	0,7	-	2,2	0,9	0,6	-				
	DT	71,3	9	3,3	46,5	2,0	9,4	-	5,9	4,2	-	0,7	59,8	10,8	-				
DM	2,5	-	1,3	0,6	-	-	-	0,6	-	-	-	2,5	-	-					
TOTAL	Ha	<b>788,0</b>	-	<b>81,7</b>	<b>301,5</b>	<b>60,6</b>	<b>156,1</b>	<b>52,0</b>	<b>79,3</b>	<b>56,8</b>	-	<b>111,1</b>	<b>594,8</b>	<b>82,1</b>	-	<b>188,1</b>	<b>45446</b>	<b>105,6</b>	<b>19911</b>
	%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	-	<b>14</b>	<b>76</b>	<b>10</b>	-	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

Tabel 4.6.2.

*Caracteristici structurale ale fondului forestier analizat*

Specificări	SPECII										Total UP II
	CE	CA	FA	SC	GO	PLT	ST	GÎ	DT	DM	
Compoziția (%)	32	32	16	4	4	2	1	-	9	-	100
Clasa de producție	II <sub>7</sub>	III <sub>1</sub>	III <sub>0</sub>	III <sub>1</sub>	II <sub>8</sub>	III <sub>0</sub>	III <sub>1</sub>	II <sub>6</sub>	III <sub>1</sub>	III <sub>0</sub>	III <sub>0</sub>
Consistența	0,82	0,82	0,73	0,87	0,70	0,86	0,60	0,80	0,81	0,71	0,80
Vârsta medie - ani -	56	45	85	18	101	22	109	86	47	29	56
Creșterea curentă m <sup>3</sup> /an/ha	5,6	6,5	5,4	7,9	3,1	3,3	2,3	4,0	6,1	4,0	5,8
Volum mediu – m <sup>3</sup> -	181	127	261	51	269	108	230	252	141	95	170
Volum total - m <sup>3</sup> -	46267	31762	33110	1499	7752	1918	1059	933	10119	238	134657



#### **4.7. Arborete slab productive și provizorii**

Arboretele slab productive și provizorii ocupă 446,4 ha ce reprezintă 55% din fondul forestier analizat.

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

**Tabelul 4.7.1.**

*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	2 B, 2 J, 5 B, 5 C, 5 E, 6 B, 7 C, 8 A, 8 B, 8 F	54,2	12
2	Natural fundamental subproductiv	19 H, 19 I	8,6	2
3	Parțial derivat	1 B, 2 A, 3 A, 4 A, 5 F, 5 G, 7 A, 7 B, 8 C, 8 D, 9 B, 9 C, 9 I, 9 J, 10 B, 11 D, 13 B, 15 C, 15 D, 15 F, 15 H, 15 K, 15 L, 16, 17 A, 19 A, 19 J, 20 A, 20 B, 21 A	305,4	68
4	Total derivat de productivitate mijlocie	2 E, 2 F, 15 G, 15 I, 19 B, 19 F, 19 G, 20 D	57,0	13
5	Total derivat de productivitate inferioară	18	3,8	1
6	Artificial de productivitate mijlocie	19 C, 19 D, 19 E, 21 B	17,4	4
<b>TOTAL</b>			<b>446,4</b>	<b>100</b>

Din analiza datelor din tabel constatăm că predominante sunt arboretele parțial derivate care ocupă o suprafață de 305,4 ha (68%), urmate de arboretele total derivate de productivitate mijlocie care ocupă suprafața de 57,0 ha (13%), de arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară ocupă o suprafață de 54,2 ha (12%), de arborete artificiale de productivitate mijlocie 17,4 ha (4%), de arboretele natural fundamentale subproductive care ocupă o suprafață de 8,6 ha (2%) și de arboretele total derivate de productivitate inferioară ce ocupă sub 1% (3,8 ha).

Prin măsurile silviculturale propuse și analizate la capitolul 6.6 nu se va putea face o reducere simțitoare a ponderii acestor arborete în ceea ce privește productivitatea deoarece marea lor parte sunt arborete natural fundamentale de productivitate inferioară cât și arboretele derivate și artificiale, ce valorifică la maximum potențialul productiv al stațiunilor, ci se va urmări ameliorarea compoziției.

#### **4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi**

În cadrul U.P. II Valea Mare - Căprioara au fost identificate o serie de arborete afectate, în diferite grade, de diverși factori destabilizatori și limitativi. Situația arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi pe suprafețe, unități amenajistice și diversele lor grade de afectare sunt redată în tabelul *Evidența unităților amenajistice pe factori destabilizatori și limitativi pe grade de afectare*.

Tabelul 4.8.1

## Evidența unităților amenajistice pe factori destabilizatori și grade de afectare

Specificari	! Intensitate	!	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE															
* Arboret incendiat	! slab	!	20 A															
	!	!	TOTAL K1: 1 UA 16.9 HA															
	!	!	TOTAL K: 1 UA 16.9 HA															
* Roca la suprafata	! /0,1S	!	1 A 5 D 5 F 5 G 6 A 6 C 7 B 8 E 10 A 15 C 15 D															
	!	!	TOTAL R1: 11 UA 111.0 HA															
	! /0,2S	!	2 J															
	!	!	TOTAL R2: 1 UA 3.0 HA															
	! /0,3S	!	1 B 5 A 5 B 5 C 5 E 6 B 8 A															
	!	!	TOTAL R3: 7 UA 47.1 HA															
	! /0,4S	!	2 B 7 C 8 F															
	!	!	TOTAL R4: 3 UA 8.5 HA															
	!	!	TOTAL R: 22 UA 169.6 HA															
* Tulpini nesănatoase	! 10 %	!	1 A 20 C															
	!	!	TOTAL T1: 2 UA 31.8 HA															
	! 20 %	!	2 C 2 D 2 G 2 I 3 C 3 J 3 K 12 B															
	!	!	TOTAL T2: 8 UA 42.7 HA															
	! 30 %	!	13 B 13 C 19 B															
	!	!	TOTAL T3: 3 UA 20.4 HA															
	! 60 %	!	12 A 18															
	!	!	TOTAL T6: 2 UA 17.6 HA															
	!	!	TOTAL T: 15 UA 112.5 HA															
* Uscare	! slaba	!	3 C 3 D 3 G 3 H 3 J 9 H 12 A 12 B 13 A 13 B 15 G 18 19 D															
	!	!	TOTAL U1: 13 UA 85.6 HA															
	!	!	TOTAL U: 13 UA 85.6 HA															

Din analiza datelor din tabelul constatăm existența atât a unor arborete afectate de **factori destabilizatori** cât și existența unor arborete afectate de **factori limitativi**.

În privința eroziunii, arboretele studiate nu prezintă eroziune.

#### **4.8.1. Arborete afectate de factori destabilizatori**

În privința arboretelor afectate constatăm existența următorilor factori destabilizatori:

- *arborete incendiate* pe 16,9 ha;
- *tulpini nesănătoase* pe 112,5 ha;
- *uscare* pe 85,6 ha.

##### **4.8.1.1. Arborete afectate de incendii**

În cuprinsul U.P. II Valea Mare - Căprioara s-au identificat 16,9 ha afectate de incendiere cu intensitate slabă (u.a. 20 A). Acest arboret va fi parcurs în deceniu cu tăieri de igienă.

#### **4.8.1.2. Arborete ce prezintă tulpini nesănătoase**

Acest factor destabilizator se datorează provenienței din lăstari și este întâlnit pe patru grade de afectare: 31,8 ha arborete ce prezintă pe 10% din suprafață tulpini nesănătoase, 42,7 ha arborete cu grad de afectare de 20% din suprafață, 20,4 ha arborete cu grad de afectare de 30% din suprafață și 17,6 ha arborete unde 60% din arbori prezintă tulpini nesănătoase. Arboretele afectate de acest factor destabilizator sunt predispuse doborâturilor de vând, în special arborii cu vârstă înaintată. Totodată, prezența tulpini nesănătoase reduce procentul de lemn de lucru din tulpină.

#### **4.8.1.3. Arborete afectate de uscare**

Cauzele apariției acestui fenomen sunt condițiile de vegetație vitrege (sol superficial cu rocă la suprafață) sau vârsta înaintată a unor elemente de arboret. Se impune ca pe viitor să se extragă, ori de câte ori este nevoie, arborii uscați sau în curs de uscare.

În cadrul fondului forestier analizat au fost identificate 85,6 ha arborete afectate cu fenomenul de uscare de intensitate slabă.

#### **4.8.2. Arborete afectate de factori limitativi**

**Factorii limitativi** ce afectează arboretele din zona analizată sunt reprezentați de existența rocii la suprafață solului.

##### **4.8.2.1. Arborete instalate pe terenuri cu rocă la suprafață**

În cadrul U.P. II Valea Mare - Căprioara au fost identificate 169,6 ha, arborete ale căror soluri prezintă rocă la suprafață. Dintre acestea 111,0 ha prezintă rocă pe 10 % din suprafață, 3,0 ha prezintă rocă pe 20 %, 47,1 ha prezintă rocă pe 30% și 8,5 ha prezintă rocă pe 40% din suprafață.

În arboretele din SUP "M" pot fi prevăzute lucrări de îngrijire și tăieri de conservare numai cu intensitate redusă. În arboretele din SUP "A" la care roca la suprafață apare în procent redus pe suprafață (0,1- 0,3/S), 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* – În general, în condiții normale ale zonei, 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.

În toamna anului 2017 s-a înregistrat un fenomen extrem de vânt foarte puternic ce a afectat o serie întreagă de arborete cu intensități de la "destul de frecvente" până la "foarte frecvente".

*Zăpada* – produce doborâturi de arbori, de cele mai variate vârste, prin dezrădăcinari, 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 puietilor de brad, larice, paltin; acestea pot fi evitate prin utilizarea substanțelor repelente, punși 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 neurmării 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. Cele mai des erori apar la executarea ajutorărilor regenerării naturale (nereceperea semințșurilor 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 semințșurilor. 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 U.P. II Valea Mare - Căprioara sunt favorabile vegetației forestiere, asigură dezvoltarea unor specii valoroase, în primul rând a gorunului și fagului. 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.**

*Analiză comparativă privind bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor*

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea pădurilor			Diferențe (ha)	
Categoria	Supraf.	%	Categoria	Supraf.	%	-	+
Superioară	101,2	13	Superioară	98,2	13	3,0	-
Mijlocie	628,5	80	Mijlocie	616,7	78	11,8	-
Inferioară	58,3	7	Inferioară	73,1	9	-	14,8
TOTAL	788,0	100	TOTAL	788,0	100	14,8	14,8

Așa cum rezultă din tabel, vegetația forestieră nu valorifică integral bonitatea stațiunilor.

În cazul stațiunilor de bonitate superioară diferența de minus 3,0 ha reprezintă două arborete total derivate de productivitate mijlocie.

În cazul stațiunilor de bonitate mijlocie diferența în minus de 14,8 ha se explică astfel:

- 8,6 ha arborete natural fundamental subproductiv;
- 2,4 ha un arboret parțial derivat inferioară;
- 3,8 ha un arboret total derivat de productivitate inferioară;

, iar diferența în plus de 3,0 ha sunt arborete total derivate de productivitate mijlocie situate pe stațiuni de bonitate superioară.

În cazul stațiunilor de bonitate inferioară diferența de plus 14,8 ha este rezultatul arboretelor de productivitate inferioară pe stațiuni de bonitate mijlocie (menționate mai sus).

Stațiunile de bonitate mijlocie predomină ocupând 80%, stațiunile de bonitate inferioară ocupă 7% iar stațiunile de bonitate superioară ocupă 13% din suprafața unității de protecție și producție.

Clasa de producție medie este III<sub>0</sub>, iar compoziția actuală este 32CE 32CA 16FA 4SC 4GO 2PLT 1ST 9DT. Consistența arboretelor este bună, media fiind de 0,80, vârsta medie a pădurii din această unitate este de 56 ani, creșterea medie este de 5,8 m<sup>3</sup>/an/ha, volumul mediu la hectar este de 170 m<sup>3</sup>.

Cerul – ca specie principală de bază ocupă 32% din suprafața totală a unității de protecție și producție, realizând clasa de producție II<sub>7</sub>, o vârstă medie este de 56 ani, creșterea medie anuală de 5,6 m<sup>3</sup>/ha, volumul mediu de 181 m<sup>3</sup>/ha iar o consistență medie de 0,82. Arboretele de cer provin 53% din sămânță și 47% din lăstari, având o vitalitate normală în proporție de 99% și slabă de 1%.

Carpenu este a doua specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală (32%). Această specie vegetează bine realizând clasa de producție III<sub>1</sub>, la vârsta medie de 45 ani și o consistență medie de 0,82, realizând un volum mediu de 127 m<sup>3</sup>/ha și o creșterea medie anuală de 6,5 m<sup>3</sup>/ha. Carpenul provine din sămânță (36%) și din lăstari (64%) iar vitalitatea lui este normală în proporție de 98% și slabă de 2%.

Fagul este a treia specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală (16%). Această specie vegetează bine realizând clasa de producție III<sub>0</sub>, la vârsta medie de 85 ani și o consistență medie de 0,73, realizează un volum mediu de 261 m<sup>3</sup>/ha și o creștere medie anuală de 5,4 m<sup>3</sup>/ha. Fagul provine din sămânță (91%) și din lăstari (9%) iar vitalitatea lui este normală în proporție de 99% și slabă de 1%.

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: cerul, salcâmul, molidul, teiul.

Semnalăm că din suprafața totală a fondului forestier productiv 26% sunt arborete exploatabile, 14% sunt arborete preexploatabile și 60% arborete neexploatabile.

Din studiul condițiilor staționale și a vegetației forestiere rezultă că:

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

Se poate trage concluzia că, printr-o gospodărire judicioasă, arboretele unității de protecție și 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 producă cu continuitate lemn de dimensiuni mari, din care să rezulte sortimente variate și valoroase, cerute de economia națională. Concomitent, se urmărește ca pădurea să-și îndeplinească în condiții optime funcțiile ecologice și sociale ce-i sunt proprii.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pentru pădurile din U.P. II Valea Mare - Căprioara, 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
<b><u>Ecologice</u></b>	
Asigurarea protecției terenurilor și a solurilor	- Conservarea pădurilor și menținerea echilibrului ecologic pe terenuri cu înclinare mai mare de 35° - Conservarea pădurilor și ecosistemelor de pe terenuri degradate și terenuri foarte vulnerabile la eroziune și alunecări. - Conservarea pădurilor situate în zonele de carst
Asigurarea ocrotirii ecofondului și genofondului forestier și altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	- Protecția peisajului natural existent, a unor habitate și a folosintelor actuale, Siturile Natura 2000: ROSCI 0064 „Defileul Mureșului”, ROSCI 0355 „Podișul Lipovei - Poiana Ruscă” și ROSPA 0029, „Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei”
<b><u>Economice</u></b>	
Asigurarea cu produse lemnoase de calitate	- Arbori groși de calitate superioară și arbori mijlocii și subțiri.
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 categoriile funcționale redate în tabelul 5.1.2.1.

Analizând tabelul 5.1.2.1. se poate observa că toată suprafața de pădure din cadrul unității de protecție și producție analizate este încadrată *Grupa I funcțională - Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție.*

În privința repartiției pe subgrupe și categorii funcționale facem precizarea că toate arboretele prezintă una sau mai multe încadrări, având prioritate categoria funcțională ce implică cel mai mare grad de protecție.

Tabelul 5.1.2.1.

## Încadrarea arboretelor în grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa, subgrupa și categoria funcțională			Suprafața	
Cod	Denumirea		ha	%
<b>Grupa I – Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție</b>				
2A	2A5R 5Q	Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 30g pe substrat de fliș (facies marnos, marno – argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35g, pe alte substrat - T. II	58,6	7
Total 2A			58,6	7
2L	2L5R 5Q	Arborete situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziune și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate de categoriei I.2A -T IV	37,3	5
Total 2L			37,3	5
2K	2K5R5 Q	Arboretele situate în zonele de carst - T III	17,6	2
Total 2K			17,6	2
5R	5R5Q	Încadrare principală (5R): Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSPA0029 „Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei”). Încadrare secundară (5Q): Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor - din rețeaua ecologică Natura - ROSCI 0064 „Defileul Mureșului”, ROSCI 0355 „Podișul Lipovei - Poiana Ruscă”.	674,5	86
Total 5R			674,5	86
<b>Total Grupa I</b>			<b>788,0</b>	<b>100</b>
<b>Total U.P. II Valea Mare - Căprioara</b>			<b>788,0</b>	<b>100</b>

\*\*\*Situția ariilor naturale protejate pe suprafețe și unității amenajistice este prezentată detaliat la subcapitolul 5.3.

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. Tipurile de categorii funcționale identificate în această unitate de protecție și producție sunt prezentate 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.2A	58,6	7
T III	I.2K	17,6	2
T IV	I.2L; I.5R	711,8	91
<b>Total U.P. II Valea Mare - Căprioara</b>		<b>788,0</b>	<b>100</b>

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 speciale de protecție pentru care nu se admit, de regulă, decât tratamente intensive – grădinărit, cvasigrădinărit.

În tipul T IV intră păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale în aplicare.

Menționăm că încadrarea în grupe, subgrupe și categorii funcționale s-a făcut după normativele „Norme 5 – Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor,, și OMAP nr. 766/2018.



### 5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

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

- S.U.P. „A – codru regulat, sortimente obișnuite” 729,4 ha (93%);
- S.U.P. „M- păduri supuse regimului de conservare deosebită”- 58,6 ha (7%);

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 protecție și producție analizat

```

*****
*           !                               *
*  S U P   !           U N I T A T I       A M E N A J I S T I C E   *
*           !                               *
*=====
*           ! 1R   2R   5R   6R   7R   8M   8R   15R   *
*           !-----
*  21.0HA!  NR. DE UA-uri:                   8           *
*-----
*  A       ! 1 A   1 C   1 D   1 E   2 A   2 C   2 D   2 E   2 F*
*           ! 2 G   2 H   2 I   3 A   3 B   3 C   3 D   3 E   3 F*
*           ! 3 G   3 H   3 I   3 J   3 K   4 A   4 B   4 C   4 D*
*           ! 5 D   5 F   5 G   6 A   6 C   6 D   6 E   7 A   7 B*
*           ! 8 B   8 C   8 D   8 E   9 A   9 B   9 C   9 D   9 E*
*           ! 9 F   9 G   9 H   9 I   9 J   9 K   9 L   9 M   9 N*
*           ! 10 A  10 B  10 C  10 D  11 A  11 B  11 C  11 D  11 E*
*           ! 11 F  11 G  12 A  12 B  12 C  13 A  13 B  13 C  14 A*
*           ! 14 B  14 C  15 A  15 B  15 C  15 D  15 E  15 F  15 G*
*           ! 15 H  15 I  15 J  15 K  15 L  16   17 A  17 B  18   *
*           ! 19 A  19 B  19 C  19 D  19 E  19 F  19 G  19 H  19 I*
*           ! 19 J  20 A  20 B  20 C  20 D  21 A  21 B           *
*           !-----
*  729.4HA! NR. DE UA-uri:                   106          *
*-----
*  M       ! 1 B   2 B   2 J   5 A   5 B   5 C   5 E   6 B   7 C*
*           ! 8 A   8 F           *
*           !-----
*  58.6HA!  NR. DE UA-uri:                   11           *
*-----
*  TOTAL UP!
*  809.0HA! NR. TOTAL DE UA-uri:           125          *
*****

```

### 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.

Pentru arboretele din cadrul U.P. II Valea Mare - Căprioara s-a adoptat regimul codru și regimul crâng pentru salcâmete. Majoritară fiind 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 gospodării eficiente a arboretelor din unitatea analizată. Arboretele de salcâm tratate în regimul crâng, fiind arborete de tip provizoriu cu ciclul de producție scurt din care rezultă sortimente de lemn subțire pentru nevoi locale, vor fi menținute atât timp cât își mențin capacitatea de regenerare vegetativă.

### 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, semințșul 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.

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

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

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

pentru S.U.P. "A" – 44CE 20FA 17GO 4GÎ 4ST 1CA 10DT;

pentru S.U.P. "M" – 39CE 20GO 9GÎ 3FA 19CA 10DT;

pentru U.B. II VALEA MARE - CĂPRIOARA – 43CE 19FA 18GO 5GÎ 3ST 2CA 10DT.

Compoziția țel la nivel de unitate amenajistică s-a stabilit în funcție de condițiile staționale și posibilitatea de ameliorare a compoziției actuale prin lucrările ce se propun în amenajament. La adoptarea acestora s-au avut în vedere următoarele:

- realizarea de arborete valoroase din punct de vedere al amestecului de specii și din punct de vedere funcțional;

- realizarea unei biodiversități care să asigure o mai mare stabilitate arboretelor.

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 –						
					CE	GO	GÎ	FA	ST	CA	DT
A	6.1.4.1.	741.3	5CE 2GO 1GÎ 1CA 1DT	2,1	1,1	0,4	0,2	-	-	0,2	0,2
	6.1.4.2.	711.2	8CE 1CA 1DT	58,2	46,6	-	-	-	-	5,8	5,8
		741.1	5CE 2GO 1GI 1ST 1DT	274,1	137,1	54,8	27,4	-	27,4	-	27,4
	6.1.4.3.	711.1	8CE 1GO 1DT	77,8	62,2	7,8	-	-	-	-	7,8
		741.2	5CE 2GO 1GI 1CA 1DT	23,4	11,7	4,7	2,4	-	-	2,3	2,3
	6.2.5.2	433.1	5FA 2CE 2GO 1DT	293,8	58,8	58,8	-	146,9	-	-	29,3
<b>Total SUP "A"</b>			<b>44CE 20FA 17GO 4GÎ 4ST 1CA 10DT</b>	<b>729,4</b>	<b>317,5</b>	<b>126,5</b>	<b>30,0</b>	<b>146,9</b>	<b>27,4</b>	<b>8,3</b>	<b>72,8</b>
			%	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>SUP "A"- Compoziția actuală*</b>			<b>33CE 31CA 17FA 4GO 4SC 2PLT 1ST 8DT</b>								
M	6.1.4.1.	741.3	4CE 2GO 1GÎ 2CA 1DT	53,6	21,4	10,7	5,4	-	-	10,7	5,4
	6.1.4.2.	741.1	5CE 2GO 1GI 1CA 1DT	2,4	1,2	0,6	0,2	-	-	0,2	0,2
	6.2.5.1	433.3	6FA 2GO 1CA 1DT	2,6	-	0,5	-	1,5	-	0,3	0,3
<b>Total SUP "M"</b>			<b>39CE 20GO 9GÎ 3FA 19CA 10DT</b>	<b>58,6</b>	<b>22,6</b>	<b>11,8</b>	<b>5,6</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>	<b>11,2</b>	<b>5,9</b>
			%	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>10</b>
<b>SUP "M"- Compoziția actuală*</b>			<b>43CA 27CE 6GO 2FA 1ST 1GÎ 19DT 1DM</b>								
<b>TOTAL U.P.</b>			<b>43CE 19FA 18GO 5GÎ 3ST 2CA 10DT</b>	<b>788,0</b>	<b>340,1</b>	<b>138,3</b>	<b>35,6</b>	<b>148,4</b>	<b>27,4</b>	<b>19,5</b>	<b>78,7</b>
			%	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Compoziția țel U.P. II VALEA MARE - CĂPRIOARA 43CE 19FA 18GO 5GÎ 3ST 2CA 10DT</b>											
<b>Compoziția actuală U.P. II VALEA MARE - CĂPRIOARA 32CE 32CA 16FA 4GO 4SC 2PLT 1ST 9DT</b>											

### 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. „A- codru regulat” din cadrul Unității de Producție II Valea Mare - Căprioara să se aplice tratamentul tăierilor progresive, cu o perioadă de regenerare de 20-30 ani în cerete, făgete amestecate și amestecuri de cvercinee (cer, gârniță, gorun) și tratamentul tăierilor în crâng la arboretele de salcâm.

Adoptarea tratamentului tăierilor progresive 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 sperăm relativ pluriene corespunzătoare funcțiilor atribuite. S-a ținut de asemenea seamă că pentru aplicarea acestor tratamente există o bună experiență locală, precum și la faptul că trecerea la aplicarea unor tratamente mai intensive este deocamdată imposibilă din cauza lipsei unei infrastructuri adecvate.

Adoptarea tratamentului tăierilor în crâng a fost propus în cazul arboretelor de salcâm prin care se urmărește regenerarea vegetativă, fiind arborete de tip provizoriu cu ciclul de producție scurt din care rezultă sortimente de lemn subțire pentru nevoi locale și v-or fi menținute atât timp cât își mențin capacitatea de regenerare.

Prin aplicarea acestor tratamente se urmărește păstrarea caracterului natural al pădurii, realizarea regenerării naturale a speciilor de amestec dificil de introdus pe cale artificială, precum și asigurarea unor structuri sperăm relativ pluriene corespunzătoare funcțiilor atribuite.

**În cazul în care, în cadrul unităților amenajistice încadrate în subunitatea pentru care se reglementează producția, apar mici zone cu pante peste 35°, cu stâncării, grohotișuri sau situate pe malurile văilor, pâraielor sau râurilor, tăierile de produse principale din acele zone vor avea caracter de tăieri de conservare sau lucrări de igienă.**

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”, 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. „A - codru regulat” s-a adoptat exploatabilitatea de protecție toate 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 la care se reglementează producția de masa lemnoasă și este de 93 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 90 ani pentru S.U.P. „A - codru regulat” având în vedere formațiile forestiere cu proporția și vârsta medie a exploatabilității medii pentru fag și gorun.

În tabelul 5.2.5.1. sunt prezentate bazele de amenajare pentru unitatea de producție analizată.

**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			
“A”	729,4	CODRU CRÂNG	33CE 31CA 17FA 4GO 4SC 2PLT 1ST 8DT	33CE 27CA 20FA 6GO 3SC 2ST 9DT	33CE 25FA 22CA 8GO 2ST 1SC 9DT	<b>44CE 20FA 17GO 4GÎ 4ST 1CA 10DT</b>	T. progresive, T. în crâng	de protecție, 93 ani	90
“M”	58,6	CODRU CRÂNG	43CA 27CE 6GO 2FA 1ST 1GÎ 19DT 1DM	39CA 27CE 8GO 4FA 1ST 1GÎ 20DT	34CA 27CE 10GO 9FA 1ST 1GÎ 18DT	<b>39CE 20GO 9GÎ 3FA 19CA 10DT</b>	-	-	-
TOTAL U.P.	788,0	CODRU CRÂNG	<b>32CE 32CA 16FA 4GO 4SC 2PLT 1ST 9DT</b>	<b>32CE 28CA 19FA 6GO 3SC 2ST 10DT</b>	<b>32CE 24FA 23CA 8GO 2ST 1SC 10DT</b>	<b>43CE 19FA 18GO 5GÎ 3ST 2CA 10DT</b>	T. progresive, T. în crâng, T. rase	de protecție, 93 ani	90

### 5.3. Conservarea biodiversității

Ocrotirea și conservarea biodiversității este un domeniu complex ce trebuie urmărit, luând în considerare cele patru forme ale acesteia: genetică, a speciilor, ecosistemică, landsaftică.

O caracteristică esențială a Unității de Producție II Valea Mare - Căprioara o constituie faptul că suprafața unității este încadrată integral în perimetrul **siturilor Natura 2000: ROSPA0029 „Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei”** (parcelele 1-21, 809,0 ha), **ROSCI0355 „Podișul Lipovei - Poiana Ruscă”** (parcelele 1-15, 654,6 ha) și **ROSCI0064 „Defileul Mureșului”** (parcelele 16-21, 154,4 ha).

Ținând seama de încadrarea arboretelor analizate în categorii funcționale, 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 lemnului mort izolat, produs de perturbările naturale (doborâturi, rupturi ș.a.), preferând arborii de mari dimensiuni ( $d \geq 40$  cm) aceștia devenind un mediu de viață pentru întregii populații de mușchi, ciuperci, insecte etc.;

- menținerea definitivă a arborilor foarte bătrâni, fie izolați (arbori-habitat), fie în mici insule de îmbătrânire sau senescentă (constituite din arbori muribunzi fără valoare economică, cu cavități scorburi, scurgeri de sevă sau urme de trăznet);

- menținerea unor suprafețe minime de luminiș pentru hrana insectelor floricole aflate în stadiul adult;

- menținerea și dezvoltarea biodiversității ecosistemelor forestiere și landsaftice.

În cazul pădurilor caracterizate printr-o deosebită fragilitate ecologică și îndeplinind funcții multiple (antierozionale, hidrologice, climatice ș.a.), prin lucrări adecvate se va urmări crearea de arborete cu structuri naturale specifice condițiilor staționale din zona respectivă, conservarea biodiversității genetice și folosirea de material de împădurire de proveniență strict locală.

În cazul pădurilor cu funcții speciale de protecție, măsurile de gospodărire propuse vizează menținerea 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: evitarea 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.

În pădurile analizate întâlnim izolat arbori multisecolari, giganți ai lumii vegetale, care, chiar și după moartea lor, în decursul fazelor de putrezire și descompunere se mențin multe decenii în ecosistem. Este necesar ca în lucrările de descriere parcelară să se evidențieze lemnului mort, arborilor bătrâni în vederea menținerii și conservării lor. Aceștia, alături de arborii bătrâni și foarte bătrâni ca și cei cu scorburi și cavități au un rol benefic în conservarea și ameliorarea biodiversității forestiere știindu-se că 2/3 din specii depind de lemnul mort, și că biodiversitatea forestieră se compune în

proporție de doar 20% din plante, mamifere și păsări iar diferența de 80% revine insectelor.

Totodată este necesar combaterea miturilor false conform cărora pădurile „curate” sunt neaparat sănătoase; că pădurile și arborii prea bătrâni sunt o problemă; că arborii morți sunt focare de boli; că lemnului mort și arborii bătrâni reprezintă risc de incendii și accidente.

Potrivit dezbaterilor care au avut loc la conferințele de avizare a soluțiilor tehnice, la întocmirea amenajamentului s-au adoptat măsuri care să creeze premise ca în etapele următoare aspectele respective să poată fi luate în considerare. Dintre măsurile respective sunt de menționat:

- includerea în grupa I funcțională a tuturor arboretelor, cu respectarea prevederilor Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor, din care 58,6 ha (7%) încadrate în subunitatea de tip M și supuse regimului de conservare deosebită;
- pentru subunitatea de tip A – codru regulat, s-a adoptat o posibilitate de 1619 m<sup>3</sup>/an, apropiată de valoarea creșterii indicatoare;
- în vederea regenerării arboretelor în principal s-a adoptat tratamentul tăierilor progresive cu perioadă lungă de regenerare, urmărindu-se ca la înlăturarea completă a vechiului arboret, semințurile instalate să fie apte pentru a prelua funcțiile de protecție corespunzătoare, excepție făcând arboretele de salcâm în care au fost propuse taieri în crâng și arboretele în care s-au propus tăieri rase de substituție sau de refacere;
- menținerea și dezvoltarea biodiversității ecosistemelor forestiere, potrivit recomandărilor de la punctul 6.8.

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.

În tabelul 6.8.1 sunt prezentate tipurile de pădure corelate cu habitatele forestiere din România.

Tabelul 6.8.1.

Habitat România		Habitat Natura 2000		Tipul de pădure	
Codul	Denumirea	Codul	Diagnoza	Codul	Diagnoza
R4120	Păduri moldave de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și tei argintiu ( <i>Tilia tomentosa</i> ) cu <i>Carex brevicollis</i>	9130	<i>Asperulo - Fagetum</i> beech forests	433.1	Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)
				433.3	. Făget amestecat din regiunea de dealuri de productivitate inferioară(i)
R4132	Păduri panonice-balcanice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ), cer ( <i>Q. cerris</i> ) și fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Melittis melissophyllum</i>	91M0	Pannonian-Balkan Turkey oak-sessile oak	741.1	Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)
				741.2	Amestec de gorun, gârniță și cer de productivitate superioară (s)
				741.3	Amestec de gorun, gârniță și cer de productivitate inferioară (i)
R4149	Păduri danubian-balcanice de cer ( <i>Quercus cerris</i> ) cu <i>Pulmonaria mollis</i>	91M0	Pannonian-Balkan Turkey oak-sessile oak	711.1	Ceret normal de dealuri (s)
				711.2	Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)

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 **habitatele 9130 *Asperulo - Fagetum beech forests*, 91M0 *Pannonian-Balkan Turkey oak-sessile oak*** unde sunt prezentate:

a) *activități ce nu au de regulă nici un impact semnificativ:*

- promovarea întineririi 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) activități 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 special 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.

În vederea creșterii eficacității funcționale a pădurii vor fi luate măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatări unor deteriorări importante se vor prevedea acțiuni de reconstrucție ecologică.





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

Stabilirea posibilității de produse principale și secundare, elaborarea planurilor de recoltare și a planurilor 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.

În cadrul U.P. II Valea Mare - Căprioara, în vederea reglementării procesului de producție, s-au constituit două subunități de gospodărire, dar reglementarea propriu-zisă a producției se face numai pentru arboretele din subunitatea A – codru regulat.

Reglementarea procesului de producție s-a făcut pentru arboretele încadrate în tipurile funcționale T III și T IV, arboretele încadrate în tipul funcțional T II sunt tratate distinct.

### **6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale**

#### **6.1.1. Reglementarea procesului de producție la SUP "A" - codru regulat**

##### **6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale**

La subunitatea de codru regulat, sortimente obișnuite determinarea posibilității se face prin intermediul volumelor și prin intermediul suprafețelor, aplicându-se procedee specifice metodei creșterii indicatoare și metodei claselor de vârstă.

Determinarea indicatorului de posibilitate s-a făcut prin prelucrare automată a datelor.

##### **6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin metoda creșterii indicatoare**

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate, se iau în considerare:

$C_i$  = creștere indicatoare = 2156 m<sup>3</sup>;

$V_d^c$  = masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în deceniul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioada de regenerare adoptată;

$V_1^c$  = masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 20 ani, ținând seama de volumul total al arboretelor în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate;

$V_2^c$  = masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 40 ani, ținând seama de volumul total al arboretelor în intervalul respectiv, de tratamantele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate;

$V_3^c$  = volumul total al arboretelor exploatabile în primii 60 ani, plus creșterea producției lor principale la jumătatea acestui interval.

Volumele de masă lemnoasă  $Vd^c$ ,  $V1^c$  și  $V2^c$  se determină cu relațiile:

$$Vd^c = 10 \left[ \frac{V^1 d}{10} + \frac{V^2 d}{20} + \frac{V^3 d}{30} + \frac{V^n d}{10 \times n} \right] = 20766 \text{ m}^3$$

$$V1^c = 20 \left[ \frac{V1^2}{20} + \frac{V1^3}{30} + \frac{V1^n}{10 \times n} \right] = 32385 \text{ m}^3$$

$$V2^c = 40 \left[ \frac{V2^4}{40} + \frac{V2^n}{10 \times n} \right] = 74059 \text{ m}^3$$

$$V3^c = 60 \left[ \frac{V3^e}{60} + \frac{V3^n}{10^n} \right] = 138762 \text{ m}^3$$

în care:

$V^1 d$ ,  $V^2 d$ ,  $N^d$  reprezintă volumele arboretelor exploatabile în primul deceniu, care potrivit stării arboretelor respective, tratamentelor de aplicat și perioadelor de regenerare adoptate, ar putea fi recoltat integral în următorii 10 ani, 20 de ani, 30 de ani, respectiv  $10n$  ani, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate.  $V1^2$ ,  $V1^3$ ,  $V1^n$ , volumele arboretelor exploatabile în primii 20 ani, care potrivit stării arboretelor respective, tratamentelor de aplicat pe perioadele de regenerare adoptate, ar putea fi recoltate integral în 20 de ani, 30 de ani sau respectiv în  $10n$ , plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate.

$V2^4$ ,  $V2^n$ , volumele arboretelor exploatabile în primii 40 ani, care potrivit stării arboretelor respective, tratamentelor de aplicat și perioadelor de regenerare adoptate, ar putea fi recoltate integral în 40 de ani, respectiv în  $10n$  ani plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate.

$n$ , reprezintă în toate cazurile numărul de decenii prevăzut pentru recoltarea materialului lemnos din arboretele cu perioade mai lungi de 30 (40) ani, dar care datorită întinderii lor reduse nu au putut fi constituite ca unități de gospodărire separate; în relația din ultima formulă, raportul  $V2^n : 10n$  se ia în considerare numai în situațiile în care  $n > 4$ .

Se stabilește apoi valoarea unui parametru  $Q$  exprimând raportul dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile în intervalele de timp considerate și volumele care ar fi necesare pentru recoltarea anuală și continuă a unei posibilități egale cu creșterea indicatoare.

Valoarea acestui parametru se determină prin relația:

$$Q = \frac{20Ci + Dm}{20Ci}$$

în care

$Dm$  reprezintă minima dintre diferențele:

$$Dd = 2Vd^c - 20 Ci = -1588;$$

$$D1 = V1^c - 20 Ci = -10735;$$

$$D2 = V2^c - 40 Ci = -12181;$$

$$D3 = V3^c - 60 Ci = 9402;$$

$$Dm = -12181$$

În raport cu valoarea lui  $Q$  subunitatea de gospodărire prezintă deficit de masă lemnoasă exploatabilă ( $Q < 1$ ) sau excedent ( $Q$  mai mare sau egal cu 1).

Subunitatea de gospodărire, prezintă un deficit de masă lemnoasă exploatabilă ( $Q = 0,7$ ).

Având în vedere că parametrul  $Q$  este subunitar înseamnă că subunitatea este deficitară în arboretele exploatabile și, ca urmare, indicatorul de posibilitate este egal cu cea mai mică valoare dintre:  $Vd^c / 10$ ,  $V1^c / 20$ ,  $V2^c / 40$  și  $V3^c / 60$  (în cazul arboretelor din cadrul U.P. II Valea Mare - Căprioara raportul minim este  $V1^c / 20$ ).

Indicatorul de posibilitate calculat prin metoda creșterii indicatoare este  $1619 \text{ m}^3$ .

În tabelul următor, generat de programul AS, sunt redată toate valorile care au dus la calcularea indicatorului de posibilitate după creșterea indicatoare de mai sus.

Tabelul 6.1.1.1.1

## Calculul posibilității după indicatorul creșterii indicatoare

* SPECIA *	CE	CA	FA	SC	GO	PLT	ST	GI	DT	DM	TOTAL
* CI *	785!	562!	475!	!	79!	69!	11!	10!	162!	3!	2156*
* VD *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	20766*
* VD1 *	411!	1293!	3250!	60!	148!	!	!	!	304!	!	5466*
* VD2 *	10982!	2810!	2454!	!	2554!	!	740!	217!	1281!	!	21038*
* VD3 *	379!	1622!	7960!	!	3615!	!	!	!	558!	210!	14344*
* VD4 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VE *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	32385*
* VE1 *	616!	1439!	3303!	683!	152!	!	!	!	305!	!	6498*
* VE2 *	12324!	3092!	2495!	!	2597!	!	746!	218!	1605!	!	23077*
* VE3 *	816!	2438!	13016!	!	3964!	!	!	!	558!	213!	21005*
* VF *	24286!	12914!	21573!	1031!	7522!	302!	888!	219!	5111!	213!	74059*
* VG *	48628!	29422!	39279!	1388!	7922!	2258!	901!	965!	7784!	215!	138762*
* DD1 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-1588*
* DD2 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-10735*
* DD3 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-12181*
* DD4 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	9402*
* DM *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-12181*
* Q *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0.7*
* VD/10 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2076*
* VE/20 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	1619*
* VF/40 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	1851*
* VG/60 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2312*
* POSIB. *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	1619*
*****											
* A : 0.0000 M :	0.000	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* CICLUL	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* SUPRAFATA TOTALA	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* SUPRAFATA IN GR. I FUNC.	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* SUPRAFATA IN GR. II FUNC. (CU TEL 2 SAU 3)	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
*****											

### 6.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă

Stabilirea acestui indicator se face parcurgându-se următoarele etape:

- 1 - analiza structurii unității de gospodărire pe clase de vârstă;
- 2 - constituirea suprafețelor periodice, acordându-se o atenție deosebită formării suprefeței periodice în rând;
- 3 - încadrarea arboretelor în primele două suprafețe periodice, pe urgențe de regenerare;
- 4 - determinarea posibilității după indicatorul claselor de vârstă.

#### 1. Analiza structurii unității de gospodărire pe clase de vârstă.

Vârsta medie a exploatabilității pentru S.U.P. „A” este de 93 ani adoptându-se un ciclu de 90 ani. S.U.P. „A” va avea 5 clase de vârstă din care patru de 162,10 ha fiecare iar a cincea de 81,0 ha.

O repartitie reală pe clase de vârstă în această subunitate de gospodărire este prezentată în tabelul 6.1.1.1.2.1.

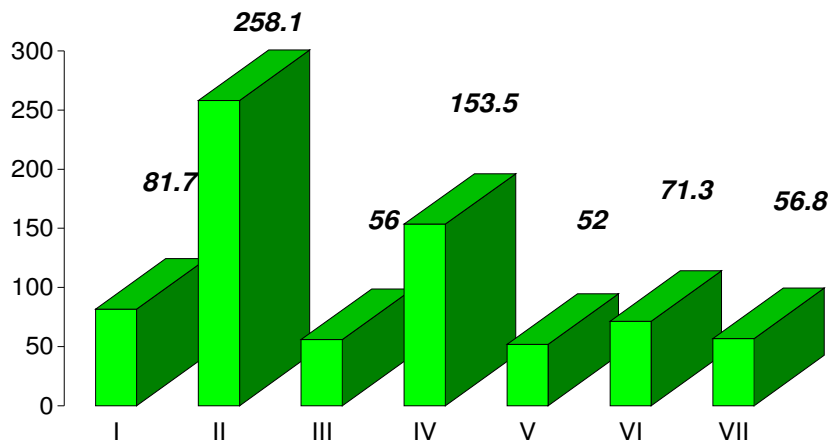
Tabelul 6.1.1.1.2.1

## Distribuția pe clase de vârstă

Specificări	Clase de vârstă									Total	Normală
	C.R.	I	II	III	IV	V	VI	VII			
Suprafața -ha-	-	81,7	258,1	56,0	153,5	52,0	71,3	56,8	729,4	162,10	
%	-	11	35	8	21	7	10	8	100	22	

Analizând structura pe clase de vârstă a arboretelor încadrate în S.U.P. „A” constatăm un excedent de arborete în clasele a II-a și a V-a și peste de vârstă, iar în restul claselor de vârstă există deficit de arborete, cu excepția clasei a IV-a de vârstă care are o structură normală. În cazul U.P. II Valea Mare - Căprioara avem un fond de producție cu deficit de arborete exploatabile (Q = 0,7).

*Distribuția pe clase de vârstă a fondului de producție analizat.*



### 2. Constituirea suprafețelor periodice.

În raport cu perioadele de regenerare adoptate se constituie suprafețele periodice corespunzătoare unor perioade de regenerare de 20 ani, ținând cont de formațiile forestiere predominante la care perioada de regenerare avută în vedere este de 20-30 ani. Ciclul este de 90 ani, iar în cazul acestei subunități s-au constituit patru suprafețe periodice de 20 ani în suprafață de 162,10 ha fiecare și una de 10 ani în suprafață 81,0 ha.

### 3. Încadrarea arboretelor în suprafețe periodice pe urgențe de regenerare.

Ținând cont de urgențele de regenerare, suprafețele periodice 1 și 2 vor avea dimensiunile date în tabelul 6.1.1.1.2.2.

**Tabelul 6.1.1.1.2.2**

*Constituirea primelor suprafețe periodice în cadrul fondului forestier productiv analizat*

Nr. SP	u.a.	Suprafața -ha-
SP 1	3 B, 3 E, 3 F, 3 G, 3 M, 3 I, 4 A, 4 D, 5 D, 6 D, 8 C, 8 E, 9 A, 9 E, 9 F, 9 H, 9 L, 9 M, 10 D, 11 A, 11 C, 11 G, 12 A, 12 B, 12 C, 13 C, 15 A, 15 B, 15 E, 15 J și 19 D	161,4
SP 2	1 A, 1 C, 1 D, 2 E, 2 F, 2 G, 2 H, 2 I, 3 K, 5 G, 6 A, 6 C, 6 E, 10 A, 10 C, 11 B, 11 D, 11 F, 14 A, 14 C, 15 I, 17 B, 18, 19 C, 19 E, 19 I	163,0

În Suprafața periodică în rând (SP1) s-au inclus o parte din arboretele exploatabile în ordinea urgențelor de regenerare, rezultând o suprafață periodică mai mică cu 0,7 ha față de suprafața periodică normală. În SP2 au fost încadrate restul arboretelor exploatabile (26,7 ha), completându-se cu arborete preexploatabile.

### 4. Determinarea posibilității după indicatorul claselor de vârstă.

#### Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul inductiv

Pentru calculul posibilității se însumează volumele posibil de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în suprafața periodică în rând. Aceste volume au fost determinate pe teren în baza indicilor de recoltare (exprimați procentual) pentru fiecare arboret exploatabil în parte. Indicii de recoltare sunt stabiliți cu luarea în considerare a mărimii perioadei de regenerare, a periodicității și a numărului de intervenții necesare, a mărimii și perioadei de alăturare a parchetelor. În tabelul 6.1.1.1.2.3 sunt prezentate datele necesare determinării indicatorului.

Tabelul 6.1.1.1.2.3.

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul inductiv

u.a.	Supr. (ha)	Vârsta (ani)	Consistenta	Urgenta de regenerare	Volum total (m3)	Perioada de regenerare PRM	Procent de extragere %	Volum de extras (inductiv)
3 B	16,3	120	0,6	26	3701	20	60	2221
3 E	3,9	120	0,5	26	905	20	60	543
3 F	3,4	130	0,4	26	454	10	100	454
3 G	3,3	120	0,5	26	717	20	60	430
3 H	2,8	120	0,7	34	701	20	65	456
3 I	2,1	120	0,4	26	425	10	100	425
4A	10,2	120	0,5	26	1972	20	63	1242
4 D	2,9	120	0,6	26	684	20	60	410
5 D	8,1	125	0,5	26	1655	20	60	993
6 D	9,7	95	0,7	34	2937	30	33	969
8 C	1,4	120	0,3	15	158	10	100	158
8 E	0,4	120	0,7	34	107	20	33	35
9A	12,7	135	0,7	34	4344	30	36	1564
9 E	2,4	125	0,5	26	402	20	60	241
9 F	0,9	110	0,3	15	106	10	100	106
9 H	2,6	130	0,4	26	487	10	100	487
9 L	2,4	130	0,5	26	574	10	60	344
9 M	2,9	130	0,6	26	886	20	60	532
10 D	6,7	90	0,3	15	717	10	100	717
11A	5,6	105	0,8	34	2041	30	33	674
11 C	5,8	105	0,7	34	1617	20	33	534
11 G	3,7	75	0,5	26	764	20	30	229
12A	13,8	85	0,8	25	4400	20	33	1452
12 B	5,4	105	0,8	34	2038	30	33	673
12 C	5	145	0,8	34	1870	30	33	617
13A	4,1	105	0,8	34	1562	30	33	515
13 C	4,8	100	0,6	26	1021	20	65	664
15A	6,8	145	0,4	26	1471	10	100	1471
15 B	1,5	135	0,3	15	232	10	100	232
15 E	2,3	130	0,7	34	570	20	60	342
15 J	6,7	145	0,3	15	677	10	100	677
19 D	0,8	25	0,7	24	76	10	100	76
<b>Total</b>	<b>161,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40271</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20483</b>

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul inductiv este  $P_1 = 2048 \text{ m}^3/\text{an}$

**Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv**

Calculul prin acest procedeu se bazează pe aplicarea următoarei formule:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^m V_i}{30} + \frac{\sum_{k=1}^m V_k}{20} + \sum_{j=1}^m \frac{V_j}{n_j},$$

în care:

- $v_i$  = volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 30 de ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

- $v_k$  = volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 20 de ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

- $v_j$  = volumul arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

- $n_j$  = numărul de ani considerat ca optim pentru exploatarea și regenerarea arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut.

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul deductiv este  $P_2 = 6355 \text{ m}^3/\text{an}$  și procedeul de calcul este redat în tabelul 6.1.1.2.3.

## Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv

Unitatea de producție II Valea Mare - Căprioara  
Perioada 20 aniS.U.P. "A" 729,4 ha      Clasă de regenerare = 0 ha      Ciclul 90 ani  
S.P.N. = 162,1 ha/81,0 ha      S.P. 1 = 162,1 ha

Clasa de vârstă	Supraf -ha-	Volum -m <sup>3</sup> -	SP I				SP II				Suprafețe periodice		
			Supraf -ha-	Volum + 5 Creșteri			Supraf -ha-	Volum			III	IV	V (10 ani)
				V <sub>j</sub> -m <sup>3</sup> -	V <sub>k</sub> -m <sup>3</sup> -	V <sub>i</sub> -m <sup>3</sup> -		Actual	25 X Cr - m <sup>3</sup> -	Total	Supraf -ha-	Supraf -ha-	Supraf -ha-
I	81,7	2936	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,7
II	258,1	34045	0,8	76	-	-	26,9	2260	5450	7710	68,8	161,6	-
III	56,0	11735	-	-	-	-	11,4	1619	1525	3144	44,6	-	-
IV	153,5	36037	3,7	-	764	-	101,5	23440	15675	39115	48,3	-	-
V	52,0	13108	35,0	717	5421	2937	17,0	4686	2150	6836	-	-	-
VI	71,3	17861	65,1	689	10404	5641	6,2	2090	750	2840	-	-	-
VII	56,8	13007	56,8	3895	3513	6214	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>729,4</b>	<b>128729</b>	<b>161,4</b>	<b>5377</b>	<b>20102</b>	<b>14792</b>	<b>163,0</b>	<b>34095</b>	<b>25550</b>	<b>59645</b>	<b>161,7</b>	<b>161,6</b>	<b>81,7</b>
<b>Normal</b>	<b>162,1</b>	-	<b>162,1</b>	-	-	-	<b>162,1</b>	-	-	-	<b>162,1</b>	<b>162,1</b>	<b>81,0</b>
Diferențe	-	-	-0,7	-	-	-	0,9	-	-	-	-0,4	-0,5	+0,7
<b><math>P = V_i/30 + V_k/20 + V_j/10 = 493 + 1005 + 538 = 2036 \text{ m}^3/\text{an}</math></b>													

 $P(\text{deductiv}) = 2036 \text{ m}^3/\text{an}$  $P(\text{inductiv}) = 2048 \text{ m}^3/\text{an}$ **POSIBILITATEA DUPĂ METODA CLASELOR DE VÂRSTĂ = 2036 m<sup>3</sup>/an.**

**6.1.1.2. Adoptarea posibilității**

În tabelul 6.1.1.2.1, se prezintă adoptarea posibilității pentru S.U.P. A – codru regulat sortimente obișnuite din U.P. II Valea Mare - Căprioara.

Tabelul 6.1.1.2.1.

*Adoptarea posibilității și elementele de calcul a posibilității*

<b>Metoda de calcul</b>			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci (m <sup>3</sup> )	2156	S.P. normală (ha)	162,1
Vd/10 (m <sup>3</sup> )	2076	Perioada I (ani)	20
Ve/20 (m <sup>3</sup> )	1619	S.P. I (ha)	161,4
Vf/40 (m <sup>3</sup> )	1851	Perioada a II-a (ani)	20
Vg/60 (m <sup>3</sup> )	2312	S.P. II (ha)	163,0
Q	0,7	Volumul arboretelor exploatabile (m <sup>3</sup> /ha)	242
m'	-	P inductiv (m <sup>3</sup> )	2048
		P deductiv (m <sup>3</sup> )	2036
P <sub>1</sub> = 1619 m <sup>3</sup> /an		P <sub>2</sub> = 2036 m <sup>3</sup> /an	
<b>Posibilitatea adoptată P = 1619 m<sup>3</sup>/an</b>			

Analizând structura pe clase de vârstă a arboretelor încadrate în S.U.P. „A” constatăm un excedent de arborete în clasele a II-a și a V-a și peste de vârstă, iar în restul claselor de vârstă există deficit de arborete, cu excepția clasei a IV-a de vârstă care are o structură normală. În cazul U.P. II Valea Mare - Căprioara avem un fond de producție cu deficit de arborete exploatabile (Q = 0,7).

Creșterea indicatoare este de 2156 m<sup>3</sup>, indicatorul de posibilitate după procedeul creșterii indicatoare este de 1619 m<sup>3</sup>/an.

Pentru calculul indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă în Suprafața periodică în rând (SP1) s-au inclus o parte din arboretele exploatabile, în ordinea urgențelor de regenerare, rezultând o suprafață periodică mai mică cu 0,7 ha față de suprafața periodică normală. În SP2 au fost încadrate restul arboretelor exploatabile (26,7 ha), completându-se cu arborete preexploatabile.

Indicatorul de posibilitate calculat după metoda claselor de vârstă este de 2036 m<sup>3</sup>/an.

Cu ocazia Conferinței a II-a de amenajare pentru acest SUP s-a adoptat posibilitatea obținută după metoda creșterii indicatoare (1619 m<sup>3</sup>/an) în vederea unei viitoare normalizări a fondului de producție.



**6.1.1.3. Recoltarea posibilității**

În tabelul 6.1.1.3. sunt prezentate arboretele din care va fi recoltată posibilitatea de produse principale în SUP "A" pe urgențe de regenerare.

**Tabelul 6.1.1.3.1.**

*Repartiția arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare*

Urgența	Arborete încadrate în deceniul I			
	Unități amenajistice	Supraf (ha)	Volum total (m <sup>3</sup> )	Volum de extras (m <sup>3</sup> )
15	8 C, 9 F, 10 D, 15 B, 15 J	17,2	1885	1885
<i>TOTAL URGENȚA 1</i>		17,2	1885	1885
24	19 D	0,8	76	76
25	12 A	13,8	4400	1452
26	3 B, 3 E, 3 F, 3 G, 3 I, 4 A, 4 D, 5 D, 9 E, 9 H, 9 L, 9 M, 11 G, 13 C, 15 A	75,8	16123	12777
<i>TOTAL URGENȚA 2</i>		90,4	20599	11375
34	3H, 8 E, 9 A, 12 C, 15 E	23,2	7592	2930
<i>TOTAL URGENȚA 3</i>		23,2	7592	2930
<i>TOTAL SUP „A”</i>		130,8	30076	16190

Recoltarea posibilității de produse principale la SUP "A" - codru regulat se va face prin tratamentul tăierilor progresive și a tăierilor în crâng la salcâm.

**Tratamentul tăierilor progresive** este prevăzut în cerete, făgete amestecate și amestecuri de cvercinee. După cum se știe, caracteristica principală a tratamentului o constituie declanșarea procesului de regenerare cu ocazia primelor tăieri într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretelui; punctele respective constituie așa numitele „ochiuri de regenerare”. În aplicarea tratamentului se vor respecta anumite restricții impuse de specificul arboretelor. Astfel, ochiurile vor fi de 0.75-1.0 H și doar pe versanții adăpostiți se vor putea deschide ochiuri de 1.0-1.5 H.

Consistența în ochiurile de regenerare se va reduce treptat având în vedere că se urmărește favorizarea unor specii de umbră (cum ar fi fagul).

În arboretele cu consistență de 0,3 (u.a. 9 F, 10 D, 15 B, 15 J) și cu semințis utilizabil pe 0,7/S, se va aplica o singura intervenție în deceniu de racordare a ochiurilor pentru a se pune în valoare semințisul existent.

În arboretele cu consistență 0,3 (u.a. 8 C, suprafața 1,4 ha) și cu semințis utilizabil pe 0,2/S se vor executa împăduriri sub masiv urmate, după reușita regenerării, de extragerea arboretului matur.

În arboretele cu consistență 0,4 (u.a. 3 F, 3 I, 9 H, 15 A) și cu semințis utilizabil pe 0,6-0,7/S se vor executa în deceniu două lucrări. Întâi se va aplica tăierea de punere în lumină a semințisului, iar după obținerea regenerării necesare (pe 0,7 S) se va aplica taierea de racordare a ochiurilor pentru a se pune în valoare semințisul existent.

În arboretele cu consistență de 0,5-0,6 și cu semințis pe 0,2-0,5/S s-a prevăzut în deceniu numai o tăiere și anume tăierea de punere în lumină a semințisului (u.a. 3 B, 3 E, 3 G, 4 A, 4 D, 5 D, 9 E, 9 L, 9 M, 11 G, 13 C).

În arboretele cu consistență 0,7-0,8 (u.a. 3 H, 15 E) cu semințis utilizabil pe 0,2/S și cu perioada de regenerare de 20 ani se vor executa două lucrări și anume: tăierea de însămânțare pentru valorificarea punctelor de semințis deja instalat, urmată de tăierea de punere în lumină a semințisului.

În arborete ajunse la vârsta exploatabilității (u.a. 8 E, 9 A, 12 A, 12 C), cu consistență de 0,7-0,8 și fără semințis utilizabil sau cu semințis utilizabil pe 0,1-0,3/S este prevăzută în acest deceniu a fi executată tăierea de însămânțare pentru valorificarea punctelor de semințis deja instalat.

**Se recomandă ca în funcție de semințisul existent și de starea acestuia să se evite exploatarea în sezonul de vegetație în cazul arboretelor propuse a fi parcurse în deceniu cu tăieri progresive de însămânțare.**

**Tratamentul tăierilor în crâng** se va aplica în arboretul de salcâm din u.a. 19 D prin care se urmărește regenerarea vegetativă, acesta fiind un arboret de tip provizoriu cu ciclu de producție scurt din care rezultă sortimente de lemn subțire pentru nevoi locale și v-or fi menținute atât timp cât își mențin capacitatea de regenerare. Pentru a se asigura o bună regenerare naturală este necesar ca imediat după recoltarea arboretului matur să se realizeze mobilizarea solului pentru a provoca o bună drajonare la salcâm.

Pentru buna executare a lucrărilor de exploatare și o bună regenerare naturală a acestor arborete se fac o serie de recomandări:

- ◆ tăierile se vor executa în așa fel încât să se protejeze și să se promoveze seminișurile deja existente iar arborii cu coroane mari să fie orientați în cădere în afara zonelor cu seminiș;
- ◆ să se înlăture în timp util seminișurile neutilizabile, executându-se totodată lucrările de recepare a seminișurilor rănite de fag;
- ◆ să se urmărească mersul regenerării naturale și al seminișurilor naturale deja existente prin lucrările de ajutorare a regenerării naturale;
- ◆ tăierile de racordare și punere în lumină să se execute pe zăpadă pentru a se evita rănirea seminișului;
- ◆ să se materializeze și să se respecte traseele pe care au voie să circule tractoarele forestiere și să se aplice strict prevederile legale pentru prejudicierea seminișului;
- ◆ în cazul în care, în cadrul unităților amenajistice încadrate în subunitatea pentru care se reglementează producția, apar mici zone cu pante peste 35°, cu stâncării, grohotișuri sau situate pe malurile văilor, pâraielor sau râurilor, tăierile de produse principale din acele zone vor avea caracter de tăieri de conservare sau lucrări de igienă.
- ◆ tăietura să se facă pieziș și netedă; în scopul obținerii regenerării din drajoni, după tăiere să se facă o arătură cu plugul printre cioate, după care în lunile iulie-august, încă din primul an, se înlătură lăstarii de pe cioate din porțiunile în care există regenerare suficientă din drajoni.

În tabelul 6.1.1.3.2. este prezentată repartiția posibilității pe tratamente și specii.

Tabelul 6.1.1.3.2.

*Distribuția pe tratamente și specii a posibilității din SUP A*

Tratament	Supraf. de parcurs		Volum de extars		Posibilitatea pe specii (m <sup>3</sup> /an)								
	Totală	Anuală	Total	Anual	CE	CA	FA	SC	GO	ST	GÎ	DT	DM
Tăieri progresive	130,0	13,0	16114	1611	476	377	521	-	107	45	9	76	-
Tăieri în crâng	0,8	0,1	76	8	1	1	-	6	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>130,8</b>	<b>13,1</b>	<b>16190</b>	<b>16190</b>	<b>477</b>	<b>378</b>	<b>521</b>	<b>6</b>	<b>107</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>76</b>	<b>-</b>

Proporția cea mai mare a volumului de masă lemnoasă exploatabilă este asigurată de fag (32%), urmată de cer (29%), carpen (23%), gorun (7%), diverse tari (5%), stejar (3%) și gârniță plus salcâm (1%).

În stabilirea ordinei de parcurgere cu tăieri se va ține seama de urgențele de regenerare, de necesitățile de dezvoltare a seminișurilor, de consistența arboretelor, precum și de numărul intervențiilor preconizate pentru primul deceniu.

#### **6.1.1.4. Prognoza posibilității**

Calculul prognozei posibilității de produse principale după 10, 20 și 30 ani de la data actuală, cu asigurarea continuității pe 60 ani are la bază următoarele condiții:

- ciclul de producție, creșterea indicatoare și suprafața subunității de producție 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 ani după scăderile datorate recoltării integrale a posibilității se completează cu volumul arboretelor din subclasa

de vârstă care în acest interval, îndeplinesc condițiile de exploatabilitate și care nu au fost luate în considerare în calculul indicatorului de posibilitate determinat în prezent.

Constante:

- suprafața SUP "A" – 729,4 ha
- ciclu - 90 ani
- creșterea indicatoare – 2156 m<sup>3</sup>
- posibilitatea de produse principale se recoltează integral
- se menține constantă creșterea adăugată volumelor actuale ale elementelor privind calculul posibilității.

În vederea prognozării posibilității de produse principale, s-a analizat la nivelul fiecărei etape de prognoză (după 10, 20, 30 ani) volumul posibil de extras în primul deceniu (V<sub>D</sub>), volum care se poate recolta în primii 20 ani (V<sub>E</sub>), volumul care poate fi recoltat în primii 40 ani (V<sub>F</sub>) și volumul care se poate recolta în primii 60 ani (V<sub>G</sub>) cu respectarea condițiilor anterioare.

Elementele de calcul ale indicatorului de posibilitate de la actuala amenajare au fost reactualizate la fiecare etapă de prognoză.

Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul 6.1.1.4.1:

**Tabelul 6.1.1.4.1.**

*Prognoza posibilității pentru următorii 30 de ani la arboretele încadrate în SUP A*

DATE							
Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD	20766	VD'	16195	VD''	20842	VD'''	20839
VE	32385	VE'	37032	VE''	41679	VE'''	53190
VF	74059	VF'	90220	VF''	106382	VF'''	119869
VG	138762	VG'	156899	VG''	151575	VG'''	141601
DD <sub>1</sub>	-1588	DD <sub>1</sub> '	-10730	DD <sub>1</sub> ''	-1436	DD <sub>1</sub> '''	-1442
DD <sub>2</sub>	-10735	DD <sub>2</sub> '	-6088	DD <sub>2</sub> ''	-1441	DD <sub>2</sub> '''	10070
DD <sub>3</sub>	-12181	DD <sub>3</sub> '	3980	DD <sub>3</sub> ''	20142	DD <sub>3</sub> '''	33629
DD <sub>4</sub>	9402	DD <sub>4</sub> '	27539	DD <sub>4</sub> ''	22215	DD <sub>4</sub> '''	12241
Q	0,7	Q'	0,75	Q''	0,97	Q'''	0,97
VD/10	2076	VD'/10	1619	VD''/10	2084	VD'''/10	2084
VE/20	1619	VE'/20	1852	VE''/20	2084	VE'''/20	2660
VF/40	1851	VF'/40	2255	VF''/40	2660	VF'''/40	2997
VG/60	2312	VG'/60	2615	VG''/60	2526	VG'''/60	2360
<b>P</b>	<b>1619</b>	<b>P'</b>	<b>1619</b>	<b>P''</b>	<b>2084</b>	<b>P'''</b>	<b>2084</b>

În concluzie posibilitatea prognozată va fi:

- după 10 ani  $P = 1619 \text{ m}^3$ ;
- după 20 ani  $P = 2084 \text{ m}^3$ ;
- după 30 ani  $P = 2084 \text{ m}^3$ .

## **6.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții de protecție**

Pădurile cu funcții speciale de protecție sunt încadrate în tipul de categorii funcționale II - 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, produse principale, impunându-se numai lucrări de conservare.

În continuare sunt analizate măsurile de gospodărire specifice fiecărui tip de categorie funcțională în parte.

### **6.2.1. Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale**

Arboretelor din tipul II de categorii funcționale sunt grupate în S.U.P. "M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită, cu o suprafață de 58,6 ha și sunt încadrate în categoria funcțională:

- I.2A (2A5R5Q) - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30g pe substrate de fliș (facies marnos, marno-argilos, și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35g, pe alte substrate - T. II.

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 telurilor de gospodărire urmărite, etc.

Pe o suprafață de 8,0 ha (14%), 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 20 m<sup>3</sup>/an masă lemnoasă, intensitatea medie a intervențiilor va fi de 11%. O prezentare detaliată a masei lemnoase estimativă de recoltat din această subunitate de gospodărire se regăsește în tabelul 6.2.1.1.

**Tabelul 6.2.1.1.**

*Distribuția pe specii a volumului rezultat din lucrări de conservare*

Denumirea lucrării silvice	Supraf. de parcurs		Volum de extras		Distribuția volumului pe specii (m <sup>3</sup> /an)				
	Totală	Anuală	Total	Anual	CE	GO	CA	ST	DT
Total SUP M	8,0	0,8	204	20	6	5	4	3	2

Intervențiile vor urmări extragerea cu predilecție a arborilor vârstnici debilitați, a celor care stânjenesc regenerările actuale executându-se totodată lucrări de îngrijirea semințișului și chiar degajări acolo unde va fi cazul, volumul fiind estimativ, ținându-se cont de intensitatea regenerării și starea semințișului.

Precizăm că deși sunt propuse lucrările de conservare, acestea se vor executa decât acolo unde este necesar și posibilă această intervenție în funcție evoluția regenerărilor și condițiile concrete din teren.

**În vederea cuantificării volumului de lemn nerecoltat ca urmare a instituirii măsurilor de protecție, pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, calculul se va face în conformitate cu:**

❖ prevederile H.G. 447/2017, așa cum este precizat în adresa NR. 2059/27.10.2017, astfel:

- pentru Tipul II funcțional =  $S \times V_n = 58,6 \text{ ha} \times 1,97 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha} = 115,4 \text{ m}^3/\text{an}$ .

și

❖ prevederile Legea nr. 46/2008, republicată, art. 25 alin. (3), cu modificările ulterioare

Pentru stabilirea acestui volum, s-a înlocuit în programul de calcul (AS) S.U.P. "M" cu S.U.P. "A", rezultând următoarele date:

* SPECIA *	CA	CE	GO	FA	ST	GI	TE	FR	DT	TOTAL
* CI *	52!	33!	8!	2!	2!	1!	1!	1!	21!	121*
* VD *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	876*
* VD1 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VD2 *	388!	492!	468!	!	244!	!	!	!	160!	1752*
* VD3 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VD4 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VE *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2044*
* VE1 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VE2 *	1142!	808!	480!	!	244!	!	!	!	392!	3066*
* VE3 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VF *	1426!	1016!	488!	!	248!	!	!	!	416!	3594*
* VG *	1797!	1469!	634!	161!	248!	!	!	45!	515!	4869*
* DD1 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-668*
* DD2 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-376*
* DD3 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-1246*
* DD4 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-2391*
* DM *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-2391*
* Q *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0.0*
* VD/10 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	87*
* VE/20 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	102*
* VF/40 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	89*
* VG/60 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	81*
* POSIB. *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	81*
*****										
* A :	0.0000 M :	0.000	!	!	!	!	!	!	!	*
* CICLUL	!	!	!	!	!	!	!	!	!	80.0 ANI
* SUPRAFATA TOTALA	!	!	!	!	!	!	!	!	!	58.6 HA
* SUPRAFATA IN GR. I FUNC.	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0.0 HA
* SUPRAFATA IN GR. II FUNC. (CU TEL 2 SAU 3)	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0.0 HA
*****										

### 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 posibil de recoltat din lucrări de îngrijire.

Tabelul 6.3.1.

Distribuția volumului estimat a se recolta din lucrări de îngrijire pe specii

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Distribuția volumului pe specii (m <sup>3</sup> /an)								
	Totală	Anuală	Total	Anual	CE	CA	FA	SC	GO	PLT	ST	GÎ	DT
Degajări	80,2	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	21,4	2,1	63	6	1	2	-	3	-	-	-	-	-
Rărituri	437,8	43,8	8197	820	279	260	161	28	-	20	-	5	68
Total curățiri + rărituri	459,2	45,9	8260	<b>826</b>	280	262	161	30	-	20	-	5	68
L. de igienă	212,6	212,6	2100	210	67	67	34	8	8	4	2	-	20
<b>Total volum din lucrări de îngrijire</b>				<b>1036</b>	<b>347</b>	<b>329</b>	<b>195</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>88</b>

**Degajările** au fost prevăzute în arboretele tinere existente și în semințșurile arboretelor ce se vor lichida în deceniuprevăzându-se a se parcurge anual 8,0 ha. Degajările vor urmări eliminarea exemplarelor din speciile pioniere (mesteacăn, salcie căprească, carpen, etc.) acolo unde acestea există în număr prea mare, nefiind necesară eliminarea totală a acestora. Periodicitatea lucrărilor este de 2-3 ani, urmând a fi începute înainte ca puietii 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 2,1 ha anual, trebuie să contribuie de asemenea la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Au fost propuse arborete cu consistențe de 0.8-1.0, 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.

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, îndeosebi la rășinoase, 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 43,8 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 ***fără a se extrage, în cazul în care există, elementele de arboret cu vârstă de peste 80 ani, astfel intervenția va viza elementele mai mici de vârstă, deoarece lucrarea de îngrijire a fost propusă pentru acestea.***

Lucrările de igienă se vor executa anual pe 212,6 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 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 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 18,7 m<sup>3</sup>/ha. Volumul anual estimat a se recolta din aplicarea lucrărilor de îngrijire este de 826 m<sup>3</sup>/an, din care din curățiri 6 m<sup>3</sup>/an iar din rărituri 820 m<sup>3</sup>/an. Prin lucrări de igienă s-a aproximat a se recolta 210 m<sup>3</sup>/an.

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 cer, fag, gorun, gârniță, stejar, în detrimentul speciilor cu caracter invadant (carpen și diverse moi);
- ◆ menținerea unui grad de acoperire a solului acceptabil care să dea o stabilitate a terenului;

***Situația arborilor preexistenți se regăsește la datele complementare la nivel de unitate amenajistică; datorită stării arboretelor din care fac parte, a volumului acestora (relativ foarte mic) și menținerea biodiversității nu este cazul extragerii acestora, doar în cazurile excepționale, în care se impune extragerea acestora, se poate lua decizia extragerii acestora de către reprezentanții ocolului silvic.***

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

Structura masei lemnoase totale posibil 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 <sup>3</sup> )		Posibilitatea anuală pe specii (m <sup>3</sup> /an)										Indice de creștere	Indici de recoltare m <sup>3</sup> /an/ha
	Totală	Anuală	Total	Annual	CE	CA	FA	SC	GO	PLT	ST	GÎ	DT	DM		
Prod. principale	130,8	13,1	16190	16190	477	378	521	6	107	-	45	9	76	-	5,8	2,22
Lucrări de conservare	8,0	0,8	204	20	6	4	-	-	5	-	3	-	2	-		0,34
Lucrări de îngrijire	459,2	45,9	8260	826	280	262	161	30	-	20	-	5	68	-		1,05
Lucrări de igienă	212,6	212,6	2100	210	67	67	34	8	8	4	2	-	20	-		0,27
<b>Total U.P. II</b>			<b>26754</b>	<b>2675</b>	<b>830</b>	<b>711</b>	<b>716</b>	<b>44</b>	<b>120</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>14</b>	<b>1666</b>	<b>-</b>	<b>5,8</b>	<b>3,88</b>

Masa lemnoasă estimată a se recoltat din U.P. II Valea Mare - Căprioara este de 2675 m<sup>3</sup>/an, provenind din produse principale 60% (1619 m<sup>3</sup>/an), lucrări de îngrijire 31% (826 m<sup>3</sup>/an), lucrări de conservare 1% (20 m<sup>3</sup>/an) și lucrări de igienă 8% (210 m<sup>3</sup>/an).

În privința distribuției pe specii a masei lemnoase ce se va recolta în acest deceniu din unitatea de producție analizată constatăm ca cerul reprezintă 31% (830 m<sup>3</sup>/an), urmat apoi de fag 27% (716 m<sup>3</sup>/an), carpen 27% (711 m<sup>3</sup>/an), diverse tari 6% (166 m<sup>3</sup>/an), gorun 4% (120 m<sup>3</sup>/an), stejar 2% (50 m<sup>3</sup>/an), salcâm 2% (44 m<sup>3</sup>/an), plop tremurător 1% (24 m<sup>3</sup>/an), gârnița sub 1% (14 m<sup>3</sup>/an).

Indicii de recoltare a masei lemnoase din unitatea de producție pe lucrări sunt: indicele de recoltare de produse principale este de 2,05 m<sup>3</sup>/an/ha, pentru lucrările de îngrijire este de 1,05 m<sup>3</sup>/an/ha, pentru tăieri de conservare sunt de 0,02 m<sup>3</sup>/an/ha iar pentru tăieri de igienă de 0,27 m<sup>3</sup>/an/ha.

În ceea ce privește indicii de creștere curentă pe subunități de protecție și producție valorile sunt următoarele; 5,9 m<sup>3</sup>/an/ha la S.U.P. „A” și de 4,7 m<sup>3</sup>/an/ha la S.U.P. „M”, iar indicele de creștere indicatoare este 3,0 m<sup>3</sup>/an/ha.

#### **6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri**

Unitățile amenajistice în care se intervine cu lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri, suprafețele efectiv estimat de parcurs, formulele de împădurire, numărul de puieți pe specii sunt înscrise în “Planul lucrărilor de regenerare și împăduriri” subcapitolul 12.3.

Acest plan de regenerare cuprinde 4 capitole importante și anume:

- ◆ Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale;
- ◆ Lucrări de regenerare;
- ◆ Completarea în arboretele care nu au închis starea de masiv;
- ◆ 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 natural fundamental 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 78,8 ha. Aceste lucrări sunt redată în tabelul 6.5.1 și constau în:

A<sub>1</sub>. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale – 50,5 ha, din care avem:

- A<sub>1.3</sub>. Distrugerea și îndepărtarea păturii vii și A<sub>1.4</sub>. Mobilizarea solului – 33,3 ha;
- A<sub>1.6</sub>. Extragerea semințșului neutilizabil – 16,4 ha;
- A<sub>1.7</sub>. Provocarea drajonării la salcâm – 0,8 ha.

A<sub>2</sub>. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale – 28,3 ha, din care avem:

- ◆ A<sub>2.1</sub>. Receperea semințșurilor și tinereturilor vătămate - A<sub>2.2</sub>. Receperea și descopleșirea semințșurilor – 28,3 ha.

*Lucrări de regenerare cuprind:*

B<sub>2</sub>. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare pe 6,2 ha.

- ◆ B<sub>2.3</sub>. Împăduriri după tăieri progresive pe 6,2 ha.

Împăduririle integrale se vor executa în total pe 6,2 ha.

Completări se vor efectua pe 3,5 ha.

Numărul de puieți folosiți la lucrările de împădurire este de 48,5 mii bucăți din care 21,5 mii gorun, 14,5 mii cer, 11,5 mii stejar și 1,0 mii frasin.

Lucrări de îngrijire a culturilor vor fi făcute normal până la închiderea stării de masiv fiind prevăzute de actualul amenajament pe 8,6 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.

Tabelul 6.5.1

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

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafață ha
<b>A.</b>	<b>LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>	<b>78,8</b>
<b>A.1.</b>	<b>Lucrări de ajutorarea regenerării naturale</b>	<b>50,5</b>
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierii groase	-
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	33,3
A.1.4.	Mobilizarea solului	
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semințșului și tineretului neutilizabil preexistent	16,4
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	0,8
A.1.8.	Strângerea resturilor de exploatare	-
<b>A.2.</b>	<b>Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>	<b>28,3</b>
A.2.1.	Receperea semințșurilor sau tinereturilor vătămate	28,3
A.2.2.	Descopleșirea semințșurilor	
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semințșurile și drajonii	-
<b>B.</b>	<b>LUCRĂRI DE REGENERARE</b>	<b>6,2</b>
<b>B.1.</b>	<b>Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>	<b>-</b>
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscăre, etc. și alte cauze).	-
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	-
<b>B.2.</b>	<b>Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>	<b>6,2</b>
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	6,2
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 și P.L.E.A	-



Simbol	Categoria de lucrări	Suprafață ha
<b>B.3</b>	<b>Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare</b>	-
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiri)	-
B.3.2.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	-
B.3.4.	Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	-
<b>C.</b>	<b>COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>	<b>3,5</b>
C.1	Completări în arboretele tinere existente	1,9
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	1,6
<b>D.</b>	<b>ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>	<b>8,6</b>
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	1,8
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	6,8
<b>E.</b>	<b>IMPADURIRI ÎN TERENURI CU CONDITII EXTREME</b>	-
E.1.	Impaduriri în terenuri saraturate	-
E.2.	Impaduriri pe terenuri poluate cu reziduuri de petrol	-
E.3.	Impaduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune)	-
E.4.	Impaduriri pe terenuri situate în limita vegetației forestiere	-
E.5.	Impaduriri pe terenuri mlăștinoase	-
E.6.	Impaduriri pe croturi	-
E.7.	Impaduriri pe terenuri cu înclinare mare, sol superficial, vulnerabile la eroziune	-

**6.6. Refacerea arboretelor slab productive și provizorii**

În subcapitolul 4.7. a fost prezentată situația acestor arborete și au fost analizate cauzele apariției lor.

Arboretelor slab productive și provizorii sunt reprezentate în proporție de 68% (305,4 ha) de arborete parțial derivate instalate pe stațiuni de bonitate inferioară și pe stațiuni de bonitate mijlocie, în proporție de 13% (57,0 ha) de arborete total derivate de productivitate mijlocie instalate pe stațiuni de bonitate superioară și pe stațiuni de bonitate mijlocie, în proporție de 12% (54,2 ha) de arborete natural fundamentale de productivitate inferioară instalate pe stațiuni de bonitate inferioară, în proporție de 4% (17,4 ha) arboretelor artificiale de productivitate mijlocie, în proporție de 2% (8,6 ha) de arboretelor natural fundamentale subproductive instalate pe stațiuni de bonitate mijlocie și în proporție de 1% (3,8 ha) de arboretelor total derivate de productivitate inferioară instalate pe stațiuni de bonitate mijlocie.

În tabelul 6.6.1. sunt prezentate datele privind arboretelor slab productive și provizorii.

Tabelul 6.6.1.

*Evidența arboretelor slab productive și provizorii pe categorii de lucrări*

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața (ha)	Lucrări Prevăzute							
		T. progresive	T. în crâng	Degajări	T. de conservare	Curățiri	Rărituri	Îngrijirea Culturilor, completări	T. de igienă
Natural fundamental de productivitate inferioară	54,2	-	-	-	5 E	-	-	-	2 B, 2 J, 5 B, 5 C, 6 B, 7 C, 8 A, 8 B, 8 F
<i>Total</i>		-	-	-	8,0	-	-	-	46,2
Natural fundamental subproductiv	8,6	-	-	-	-	-	-	-	19 H, 19 I
<i>Total</i>		-	-	-	-	-	-	-	8,6
Parțial derivat	305,4	4 A, 8 C	-	9 I, 9 J	-	15 K	2 A, 3 A, 5 F, 7 B, 9 B, 9 C, 9 D, 10 B, 13 B, 15 D, 15 F, 15 H, 17 A, 19 A, 20 B	15 C	1 B, 5 A, 5 G, 7 A, 8 D, 11 D, 15 L, 19 J, 20 A, 21 A
<i>Total</i>		11,6	-	2,4	-	3,8	218,0	1,8	67,8
Total derivat de productivitate mijlocie	57,0	-	-	-	-	20 D	2 E, 2 F, 15 G, 15 I, 19 B, 19 G	-	19 F
<i>Total</i>		-	-	-	-	0,3	50,0	-	6,7
Total derivat de productivitate inferioară	3,8	-	-	-	-	-	18	-	-
<i>Total</i>		-	-	-	-	-	3,8	-	-
Artificial de productivitate mijlocie	17,4	-	19 D	19 E	-	-	19 C	-	21 B
<i>Total</i>		-	0,8	9,5	-	-	6,6	-	0,5
<b>TOTAL U.P.</b>	<b>429,0</b>	<b>11,6</b>	<b>0,8</b>	<b>11,9</b>	<b>8,0</b>	<b>4,1</b>	<b>278,4</b>	<b>1,8</b>	<b>129,8</b>

În cazul arboretelor parțial derivate și în cazul arboretelor natural fundamentale de productivitate inferioară nu se poate face o ameliorare a productivității, nefiind vorba de o refacere a lor, eventual o ameliorare a compoziției prin lucrări specifice. În cazul arboretelor natural fundamentale subproductive (u.a. 19 H și 19 I) acestea vor fi ameliorate în deceniile următoare. În cazul arboretelor total derivate de productivitate mijlocie și inferioară, deoarece sunt arborete tinere vor fi parcurse, în marea lor majoritate, cu lucrări de îngrijire, în vederea corectării acestora sub aspectul compoziției, acestea valorificând la maxim potențialul stațional cu excepția u.a. 2 E, 2 F (arborete total derivate de productivitate mijlocie aflate pe stațiuni de bonitate superioară) și a u.a. 18 (arboret total derivat de productivitate inferioară aflat pe stațiune de bonitate mijlocie). Arboretelor artificial de productivitate mijlocie v-or fi parcurse cu tăieri în crâng, lucrări de îngrijire și lucrări de igienă.

**6.7. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi**

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

**Tabelul 6.7.1.**

*Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori pe categorii de lucrări*

Natura și gradul de afectare	Supraf. -ha-	Lucrări prevăzute							
		T. progresive		Tăieri crâng	Îngrijirea culturilor, completări	T. conservare	T. igienă	Rărituri	
		în deceniu	în deceniu următor						
Arboret incendiat	slab	16,9	-	-	-	-	-	20 A	-
	<i>ha</i>		-	-	-	-	-	<b>16,9</b>	-
Rocă la suprafață	0,1 S	111,0	5 D, 8 E	10 A	-	15 C	-	5 G	1 A, 5 F, 6 A, 6 C, 7 B, 15 D
	<i>ha</i>		<b>8,5</b>	<b>5,1</b>	-	<b>1,8</b>	-	<b>9,2</b>	<b>86,4</b>
	0,2 S	3,0	-	-	-	-	-	2 J	-
	<i>ha</i>		-	-	-	-	-	<b>3,0</b>	-
	0,3 S	47,1	-	-	-	-	5 E	1 B, 5 A, 5 B, 5 C, 6 B, 8 A	-
	<i>ha</i>		-	-	-	-	<b>8,0</b>	<b>39,1</b>	-
Tulpini nesănătoase	10%	31,8	-	-	-	-	-	-	1 A, 20 C
	<i>ha</i>		-	-	-	-	-	-	<b>31,8</b>
	20%	42,7	-	3 K, 12 B	-	-	-	2 C, 2 D, 2 G, 2 I	3 C, 3 J
	<i>ha</i>		-	<b>8,7</b>	-	-	-	<b>9,6</b>	<b>24,4</b>
	30%	20,4	13 C	-	-	-	-	-	13 B, 19 B
	<i>ha</i>		<b>4,8</b>	-	-	-	-	-	<b>15,6</b>
Uscare	60%	17,6	12 A	-	-	-	-	-	18
	<i>ha</i>		<b>13,8</b>	-	-	-	-	-	<b>3,8</b>
	slabă	85,6	3 G, 3 H, 9 H, 12 A	12 B, 13 A	19 D	-	-	-	3 C, 3 D, 3 J, 13 B, 15 G, 18
<i>ha</i>		<b>22,5</b>	<b>9,5</b>	<b>0,8</b>	-	-	-	<b>52,8</b>	

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**

Conservarea și ameliorarea biodiversității constituie o componentă esențială a gestionării durabile a pădurilor.

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 țelurilor 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.

Se precizează că pentru păstrarea biodiversității administratorii pădurilor și amenajistii 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 ciocănituri, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc);

- conservarea arborilor cu scorbură 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 periclitare.

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.