

S.C. FOREST DESIGN S.R.L. BRAȘOV



**AMENAJAMENTUL
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE
PRIVATĂ APARTINÂND S.C GREENGOLD
TIMBERLANDS 3 S.R.L,
UP XVI VALEA REA
JUDEȚUL ARGHEȘ**

ȘEF PROIECT Ing. Cucuiat Sebastian Dumitru

PROIECTANT Ing. Panțuru Mihai Iulian

MEMORIU DE PREZENTARE
A AMENAJAMENTULUI FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ
APARTINÂND S.C. GREENGOLD TIMBERLANDS 3 S.R.L
UP XVI Valea Rea

Data intrării în vigoare a amenajamentului: 01.01.2020

Administrator: GreenGold Vest

1. Suprafața fondului forestier

Suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând S.C GreenGold Timberlands 3 S.R.L , constituită în UP XVI Valea Rea, jud. Argeș, administrată de Ocolul Silvic GreenGold Vest este de 324.01 ha.

Suprafața determinată la actuala amenajare este egală cu cea din actele de proprietate (CVC 1182/29.05.2009; CVC 1183/29.05.2009; CVC 1184 / 29.05.2009).

U.P.	SUPRAFAȚA-HA		DIFERENȚE		JUSTIFICĂRI		
	Actuală	Precedentă/ Din actele de proprietate	+	-	+	-	TOTAL
XVI Valea Rea	324.01	324.01		-	-	-	-

Date generale

U.P.	Amenajament	Suprafața										Compoziția arboretelor (Fond productiv)	
		Fond forestier -ha-	Pădure -ha-	Terenuri de împădurit -ha-	Alte terenuri -ha-		Terenuri ocupate temporar din fondul forestier		Păduri cu rol de:				Producție și protecție T VI
					Terenuri afectate gospodăririi	Terenuri neproductive	F	M	Protecție				
									T I	T II	TIII-IV		
actual	324.01	323.66	-	0.35		-		-	180.62	143.04	-	85M05FA1BR4DT4DR1LA	

2. Prevederile și realizările amenajamentului expirat

Prevederi (P)	Împăduriri	Degașări	Curățiri		Rărituri		Prod. principale		T. de conservare		T. de igienă		Accidentale I		Accidentale II		Indici de recoltare mc/an/ha	Indici de creștere curentă mc/an/ha
			Ha/an	m ³ /an	Ha/an	m ³ /an	Ha/an	m ³ /an	Ha/an	m ³ /an	Ha/an	m ³ /an	Ha/an	m ³ /an	Ha/an	m ³ /an		
P	0.1				6.9	197	1.6	445	10.1	443	117.7	96						
R	2				4.6	136	1.6	221	5	262	50	127	5	170			-	-
%	200				67	69	100	50	50	59	42	132						

2.1 Concluzii privind gospodărirea pădurilor pe baza prevederilor amenajamentului

2.1.1 Structura compoziției

Anul amenajării	Suprafața ha	Specii (%)					TOTAL
		MO	FA	BR	DT	DR	
2019	324.01	79	11	5	3	2	100

2.1.2 Structura claselor de producție

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de producție(%)					Clasa de producție medie
		I	II	III	IV	V	
2019	323.66	9	34	49	7	1	2.6

2.1.3 Structura densității arboretelor

Anul amenajării	Suprafața ha	Categoriile de consistență(%)			Consistența medie
		0.1-0.3	0.4-0.6	0.7 și peste	
2019	323.66	1	7	92	0.85

3. Structura fondului forestier

Specificări	Fond forestier	UM	Specii							
			MO	FA	BR	DT	DR	LA	SAC	TOTAL
Compoziția	A11-13	%	85	5	1	2	3			
	A21-22		72	16	8	1	1	1		
	UP		79	11	5	3	2			
Cls. de prod.	A11-13	-	2.5	2.2	1	2	1		3	2.4
	A21-22		3	3	3	2	2	2		3
	UP		2.7	3.0	2.5	2.2	1.3	2.0	3.0	2.6
Consistență/ Densitate	A11-13	-	0.87	0.91	0.90	1.00	1.00	0.60		0.88
	A21-22		0.81	0.86	0.84	0.92	1.00	0.90		0.83
	UP		0.84	0.87	0.84	0.97	1.00	0.90	0.60	0.85
Creșt. crt.	A11-13	m3/ an/ ha	10.1	10.6	15.2	8.9	13.9		1.0	10.2
	A21-22		8.1	4.4	6.2	8.3	10.9	15.4		7.4
	UP		9.1	5.6	7.1	8.6	13.0	15.4	1.0	8.7
Volum unitar	A11-13	m3/ha	548	343	523	270	460		10	520
	A21-22		490	426	608	213	531	415		483
	UP		518	410	600	245	483	415	10	499
Vârsta medie	A11-13	ani	81	69	60	50	50		10	77
	A21-22		90	118	125	40	50	45		95
	UP		85	109	119	46	50	45	10	87
Clase de vârstă (1-20ani)			I	II	III	IV	V	VI și peste	TOTAL	
	A11-13 (SUP A)	%	-	2	40	8	28	22	100	
	A21-22 (SUP M)		-	2	29	3	19	47	100	
	UP		-	2	33	5	23	37	100	

4. Zonarea funcțională

Potrivit prevederilor din normele tehnice existente și corespunzător obiectivelor economice, sociale și ecologice fixate s-a realizat zonarea funcțională astfel:

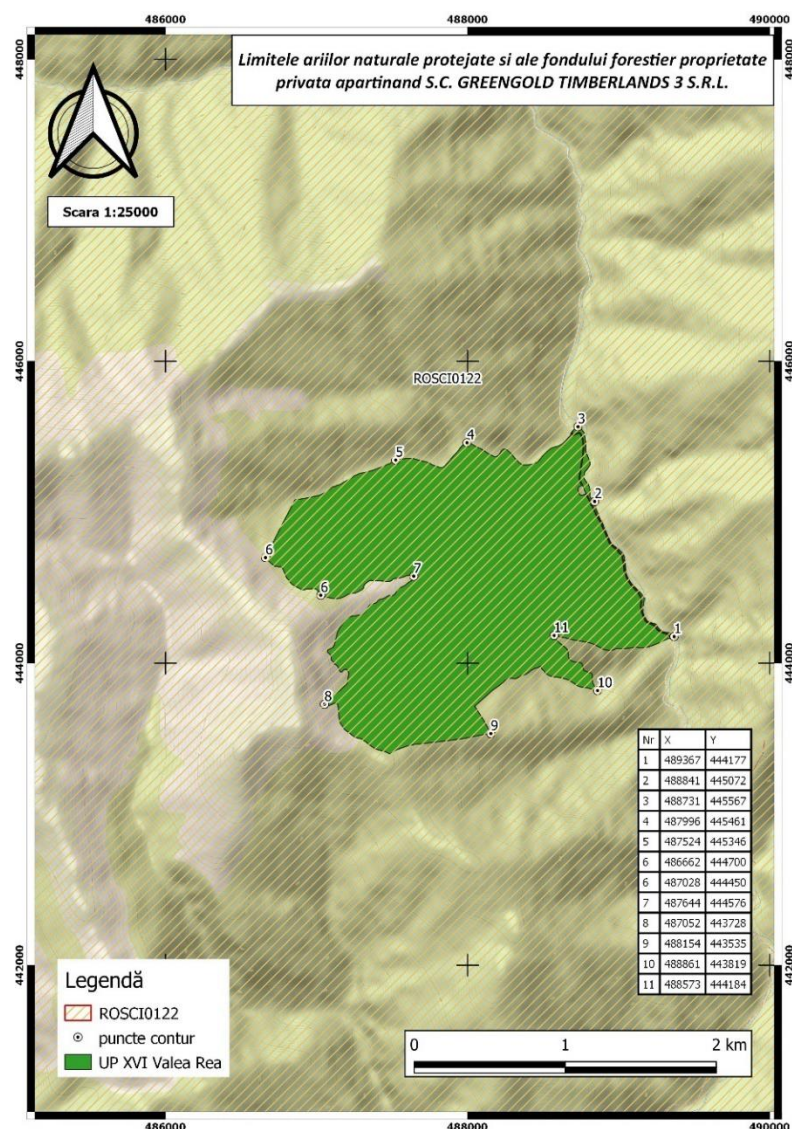
Amenajament	Grupa I funcțională (tip funcțional/categorii funcționale) – ha -					Grupa a II-a de categorii funcționale -ha-	Total	
	I	II			IV			Total
		2A	2C	2F	1C			
Expirat		165.5	12.9	1.5	142.81	322.71	322.71	
Actual		166.08	14.54		143.04	323.66	324.01	

Cu ocazia lucrărilor de teren nu a mai fost identificat u.a. ul 19V (teren pentru hrana vanatului), iar ca urmare a măsurătorilor efectuate suprafața u.a 20A (teren administrativ) a scăzut cu 0.55 ha.

În urma verificării amplasamentului suprafeței ce face obiectul prezentului amenajament, utilizând ca bază cartografică limitele în format Stereo 70 ale ariilor naturale protejate disponibile pe pagina web a Ministerului Apelor și Pădurilor, s-a constatat că zona studiată se suprapune în totalitate peste aria protejată **ROSCI0122-Munții Făgăraș**.

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012 și actualizate cu Ordinul 2525/2016 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România. Nu au fost identificate păduri virgine sau cvasivirgine.

Figura I Limitele ariilor protejate și ale fondului forestier în coordonate STEREO 70.



5. Subunități de gospodărire

Amenajament	Subunități de gospodărire-ha-		Total U.P.
	A	M	
Expirat	142.28	179.90	322.71
Actual	143.04	180.62	323.66

6. Bazele de amenajare

Bazele de amenajare adoptate sunt următoarele:

6.1 Regim (S.U.P. în producție)

Amenajament	Suprafață tratată în regim: -ha-			
	Codru			Crâng
	regulat	cvasigrădinărit	grădinărit	-
Expirat	142.81			
Actual	143.04	-	-	-

6.2 Compoziția țel (S.U.P. în producție)

Amenajament	U.P.					
	MO	FA	BR	DT	DR	SAC
Actual	85	5	1	4	4	1

6.3 Tratament

Amenajament	Suprafața de parcurs cu tratamente:							
	progresive		Succesive		rase		Total	
	-ha-	-mc-	-ha-	-mc-	-ha-	-mc-	-ha-	-mc-
Expirat	16	4450					16	4450
Actual	16.13	4374	15.01	4015			31.14	8389

6.4 Vârsta exploatabilității

Amenajament	Subunități de gospodărire -ani-	
	A	M
Expirat	102	-
Actual	106	-

6.5 Ciclul

Amenajament	Subunități de gospodărire -ani-	
	A	M
Expirat	100	-
Actual	110	-

7. Reglementarea procesului de producție

7.1 Reglementarea procesului de producție lemnoasă pentru SUP A,

se prezintă astfel:

U.P.	Amenajament	Creșterea indicatoare				Clasele de vârstă		Posibilitatea adoptată
		Ci	Pci	Q	m	Inductiv	Deductiv	
UP XVI Valea Rea	Actual	836	839	1.03	-	856	855	839

S-a adoptat posibilitatea egală cu valoarea indicatorului calculat prin procedeul creșterii indicatoare (839 m³/an)

7.1.1 Calculul indicatorului de posibilitate după metoda creșterii indicatoare

Specia	MO	FA	DT	DR	BR	SAC					
CI	738	31	20	35	11	1	0	0	0	0	836
V1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18371
V11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V12	28878	869	0	0	0	0	0	0	0	0	29747
V13	10492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10492
V14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36742
V21	28878	869	0	0	0	0	0	0	0	0	29747
V22	10492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10492
V23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40598
V31	39724	874	0	0	0	0	0	0	0	0	40598
V32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	49027	879	0	0	0	0	0	0	0	0	49906
V5	49439	883	0	0	0	0	0	0	0	0	50322
V6	49793	886	0	0	0	0	0	0	0	0	50679
DD1											20030
DD2											20030
DD3											15531
DD4											16482
DD5											8543
DD6											545
DM											545
Q											1.03
V1/10											1837
V2/20											1837
V3/30											1353
V4/40											1248
V5/50											1006
V6/60											845
POSIB.											839
A:						0.867					
M:						1.004					
CICLUL						110					
SUPRAFATA TOTALA						143.04					
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA						143.04					
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA						0					

7.1.2. Calculul indicatorului de posibilitate prin metoda claselor de vârstă-procedeul deductiv

UP XVI Valea Rea
SUP A - Codru regulat

CICLUL: 110 ani
PERIOADA I: 39.01. ani
SUPRAFAȚA PERIODICĂ NORMALĂ: 31.14 ha

Determinarea posibilității prin procedeul deductiv - Tabel 6.1.1.1.3.-3

Clasa de vârstă	SITUAȚIA LA 1 IANUARIE 2020			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I 2020-			SUPRAFAȚA PERIODICĂ				
	Suprafața (ha)	Volum (mc)	Creștere curentă (mc)	Suprafața (ha) 1 - 30 ani	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (mc)			II	III	IV	V
					Vi	Vk	Vj	Suprafața (ha)	Suprafața (ha)	Suprafața (ha)	Suprafața (ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	3.38	253	16								3.38
III	56.28	26901	863							25.76	30.52
IV	10.95	8213	138						10.71	0.24	
V	40.32	21047	318	16.13	0	9054	0	8.90	15.29		
VI și peste	32.11	18005	131	15.01	0	8055	0	17.10			
Total	143.04	74419	1466	31.14	0	17109	0	26	26	26	33.9
				39.01			26.00				
DIFERENȚĂ +/-				-7.9				0.00	0.00	0.00	7.9
Indicator de posibilitate determinat prin criteriul deductiv: $Pd = Vi/30 + Vk/20 + Vj/10 =$								855		mc / an	

7.2 Urgențe de regenerare

Subunitatea	Urgența	Suprafața	Volum total	Volum de extras
A	2	15.01	8055	4015
	3	16.13	9054	4374
	Total	31.4	17109	8389

7.3 Posibilitatea de produse secundare

Specificări	Amenajament 2019				Indici de recoltare mc/an/ha
	Suprafața efectivă de parcurs - ha-		Posibilitate - mc-		
	Totală	Anuală	Totală	Anuală	
Degajări	-	-	-	-	-
Curățiri	-	-	-	-	-
Rărituri	161.84	16.18	8212	821	2.5
Tot. prod. secund.	161.84	16.18	8212	821	2.5
T. de igienă	50.16	50.16	407	41	0.13

În cadrul suprafeței de parcurs cu rărituri există o unitate amenajistică, cu o suprafață totală de 53.76 ha, pentru care s-au propus două intervenții în acest deceniu. Aceasta are consistență plină (sau densitatea 1,0), având vârsta actuală 50 de ani (la vârste mici dinamica arboretelor este foarte mare rezultând o periodicitate mult mai mică între rărituri).

7.4. Volum rezultat din lucrări de conservare

SUP	Amenajament	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Volumul de recoltat anual pe specii (m ³)			Indici de recoltare mc/an/ha
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	
M	Actual	99.23	9.9	5132	513	316	115	82	2.8

8. Suprafața afectată de fiecare factor destabilizator (pe grade de vătămare) și măsurile de gospodărire propuse

Natura și gradul de afectare		Supraf. ha	Lucrări prevăzute-ha -								
			Tăieri succesive în margine de masiv	Tăieri de conservare	Rărituri	Curățiri	Completări	Împăduriri	Îngrijirea semnișului împăduriri	Tăieri de igienă	
Doborâturi de vânt	izolate	76.16		39.47	36.69						
Uscare	slabă	16.75		5.80	10.95						
Rupturi de zăpadă și vânt	izolate	25.43		25.43							
Vătămări produse de vânt	slabă	79.50			79.50						
	moderată	6.51			6.51						
Rocă la suprafață	10%	168.52	55.33	14.19	56.28						42.72
	11-20%	32.94		13.48	19.48						
	40%	87.75		55.50	32.25						

9. Situația lucrărilor de împădurire la nivel de U.P.

Se prezintă astfel:

Specificări		Specii de împădurit -ha-			
Împăduriri	Total	LA			
După lucrări de regenerare	2.66	2.66			
Completări	0.53	0.53			
Total	3.19	3.19			
Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale		9.93 ha - 1 ha anual			
Îngrijirea culturilor tinere		-			

10. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 14.4 km, fiind reprezentată de un singur drum forestier are asigură, asigurând accesibilitatea fondului forestier în proporție de 41%.

Întocmit,

ȘEF PROIECT,

Cucuiat Sebastian - Dumitru

Certific datele tehnice

EXPERT C.T.A.P.

Vlăduți Silviu

PROCES-VERBAL C.T.A.P. Nr.17

Avizare de recepție din 04.02.2020

A. Obiectul avizării : Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând S.C GreenGold Timberlands 3 S.R.L, constituit în U.P. XVI Valea Rea, jud. Argeș.

Șef proiect: ing. Cucuiat Sebastian – Dumitru

Beneficiar:S.C. GreenGold Timerland 3 S.R.L

Faza de proiectare: Studiu

B. Participanți:

Expert C.T.A.P.:	ing. Vlăduți Silviu
Șef proiect:	ing. Cucuiat Sebastian – Dumitru
Proiectant:	ing. Panțuru Mihai – Iulian

C. Constatări - Concluzii

Din analiza documentației și din discuțiile purtate au rezultat următoarele :

Amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând S.C GreenGold Timberlands 3 S.R.L, constituit în U.P. XVI Valea Rea, jud. Argeș, s-a făcut pentru o suprafață de 324.01 ha.

Numărul de parcele este de 9, cu suprafața medie de 40.5 ha, iar cel de subparcele este de 26, cu suprafața medie de 12.46 ha.

Baza cartografică este constituită din planuri restituite cu curbe de nivel, la scara 1:5.000.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe, stabilite prin amenajament :

A - Păduri si terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi.....	323.66 ha
A1 - Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale	143.04 ha
A11 - Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă	143.04 ha
A2 - Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale.....	180.62 ha
A21 - Păduri inclusiv plantații cu reușita definitivă.....	180.62 ha
B - Terenuri afectate gospodăririi silvice.....	0.35 ha
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei.....	0.35 ha

Zonarea funcțională

<i>Păduri din grupa I funcțională</i>	323.66ha
• 2A - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade 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 35 grade, pe alte substrate litologice.(TII).....	166.08 ha
• 2C - Arborete/Benzi de pădure din jurul golurilor alpine.(TII)	14.54 ha

- 1C - Arborete situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale.(TIV)143.04 ha

Toată suprafața a fost încadrată și în categoria funcțională **1 5Q** – Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000-SCI) – **ROSCI0122-Munții Făgăraș**.

Pădurile din cuprinsul fondului forestier proprietate privată aparținând S.C GreenGold Timberland 3 S.R.L, U.P. XVI Valea Rea, jud. Argeș, sunt încadrate în etajele fitoclimatice- **MONTAN DE AMESTECURI (FM₂)** și **MONTAN DE MOLIDIȘURI(FM₃)**.

Stațiunile de bonitate superioară însumează 139.74 ha (43%), cele de bonitate mijlocie 159.12 ha (49%), iar stațiunile de bonitate inferioară 24.8 ha aproximativ 8% din suprafața totală..

Cel mai răspândit tip de pădure este **1311** – Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (Pm) (35%).

Principalii indicatori care caracterizează fondul forestier se prezintă astfel:

Specificări	Fond forestier	UM	Specii							TOTAL
			MO	FA	BR	DT	DR	LA	SAC	
Compoziția	A11-13	%	85	5	1	2	3			100
	A21-22		72	16	8	1	1	1		100
	UP		79	11	5	3	2			100
Cls. de prod.	A11-13	-	2.5	2.2	1	2	1		3	2.4
	A21-22		3	3	3	2	2	2		3
	UP		2.7	3.0	2.5	2.2	1.3	2.0	3.0	2.6
Consistență/ Densitate	A11-13	-	0.87	0.91	0.90	1.00	1.00	0.60		0.88
	A21-22		0.81	0.86	0.84	0.92	1.00	0.90		0.83
	UP		0.84	0.87	0.84	0.97	1.00	0.90	0.60	0.85
Creșt. crt.	A11-13	m3/ an/ ha	10.1	10.6	15.2	8.9	13.9		1.0	10.2
	A21-22		8.1	4.4	6.2	8.3	10.9	15.4		7.4
	UP		9.1	5.6	7.1	8.6	13.0	15.4	1.0	8.7
Volum unitar	A11-13	m3/ha	548	343	523	270	460		10	520
	A21-22		490	426	608	213	531	415		483
	UP		518	410	600	245	483	415	10	499
Vârsta medie	A11-13	ani	81	69	60	50	50		10	77
	A21-22		90	118	125	40	50	45		95
	UP		85	109	119	46	50	45	10	87
Clase de vârstă (1-20ani)			I	II	III	IV	V	VI și peste	TOTAL	
	A11-13 (SUP A)	%	-	2	40	8	28	22	100	
	A21-22 (SUP M)		-	2	29	3	19	47	100	
	UP		-	2	33	5	23	37	100	

În vederea reglementării proceselor de bioproducție și bioprotecție s-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

A – Codru regulat.....143.04 ha

M – Păduri supuse regimului de conservare deosebită.....180.62 ha

Bazele de amenajare adoptate sunt :

- Regimul: codru
- Tratamente: pentru arboretele din SUP A s-a propus tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv și tratamentul tăierilor progresive.
- Compoziția țel prevăzută este cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.
- Exploatabilitatea - de protecție, arboretele fiind încadrate în grupa I funcțională

Posibilitatea anuală de produse principale este de 839 mc, iar cea de produse secundare 821 mc.

În deceniul de aplicare s-au propus următoarele lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

- rărituri161.84 ha8212 mc;
- tăieri de igienă:50.16 ha.....407 mc;

De asemenea, au fost propuse următoarele lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire:

- lucrări necesare pentru ajutorarea regenerării naturale.....9.93 ha;
- lucrări de ajutorare a regenerării naturale.....7.95 ha;
- lucrări de îngrijire a regenerării naturale.....1.98 ha;

Cu tăieri de conservare se va parcurge o suprafață de 99.23 ha, urmând a se recolta în deceniu un volum de 5132 mc.

Rețeaua instalațiilor de transport existente însumează o lungime de 8.4 km, fiind formată dintr un singur drum forestier existent, care asigură accesibilitatea fondului forestier în proporție de 41%.

Proiectul s-a întocmit cu respectarea normelor tehnice în vigoare și a recomandărilor conferințelor de amenajare.

Expertul C.T.A.P. certifică, din punct de vedere tehnic calitatea lucrării și propune avizarea în C.T.A.S. – M.M.A.P.

Cuprins

MEMORIU DE PREZENTARE.....	
PROCES-VERBAL C.T.A.P. Nr.17	I
Cuprins.....	1
FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER	7
PARTEA I	13
MEMORIU TEHNIC.....	13
1. SITUATIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ.....	15
1.1. Elemente de identificare a unității de producție (proprietății).....	15
1.2. Vecinătăți, limite, hotare.....	15
1.3 Trupuri de pădure (bazinete) componente.....	16
1.4. Administrarea fondului forestier.....	16
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI.....	17
2 .1 . Constituirea unității de producție	17
2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	17
2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelelor.....	17
2.2.2 Situatia bornelor.....	18
2.2.3 Corespondența între parcelarul si subparcelarul actual si cel precedent.....	18
2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	19
2.3.1. Planuri de bază utilizate	19
2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	19
2.4. Suprafața fondului forestier	21
2.4.1. Determinarea suprafețelor.....	21
2 .4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier.....	22
2.4.3 Utilizarea fondului forestier	23
2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații si deținători	23
2 .4 .5 . Suprafata fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....	25
2.5. Enclave.....	26
2.6 . Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)	26
3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT	27
3.1. Istoricul si analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	27
3.1.1. Istoricul proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948	27
3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	27

3.1.2.2 Evoluția reglementării producției	28
3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat	28
3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor	30
3.3.1. Evoluția structurii pădurilor	30
4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE	31
4 .1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren	31
4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție.....	36
4.2.1. Geologie	36
4 .2.2 . Geomorfologie.....	37
4.2 .3. Hidrologia	38
4.2.4. Climatologie	38
4.2.4.1 Regimul termic	39
4.2.4.2 Regimul pluviometric	40
4.2.4.3 Regimul eolian.....	42
4.2.4.4 Indicatorii sintetici ai datelor climatice	43
4.2.4.5 Favorabilitatea factorilor si determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere ..	45
4.3 Soluri.....	46
4.3.1. Evidenta si răspândirea teritorială a tipurilor de sol.....	46
4.3.2. Descrierea tipurilor si subtipurilor de sol.....	47
4.3.3 Buletin de analiză	49
4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și sub tipuri de sol	50
4 .4. Tipuri de stațiune	51
4.4.1. Evidența si răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune	51
4.4.2 Descrierea tipurilor de statiuni cu factori limitativi si măsurile de gospodărire impuse de acești factori	52
4.4.3 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune	54
4.4.4 Lista unităților amenajistice după tipuri de statiune si tipuri de sol.....	54
4 .5 . Tipuri de pădure	55
4.5.1. Evidenta tipurilor naturale de pădure.....	55
4 .5.2 . Lista unităților amenajistice pe tipuri de statiuni si păduri.....	56
4.5.3. Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure	56
4 .5.4 . Formatiile forestiere si caracterul actual al tipului de padure	57
4 .6 Structura fondului de producție si de protecție.....	58
4.7. Arborete slab productive si provizorii.....	61
4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi	62
4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori si limitativi	62

4.8.2. Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi	63
4.9 Starea sanitară a pădurii	63
4.10 Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație	64
5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE.....	65
5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii.....	65
5.1.1. Obiective social-economice și ecologice	65
5.1.2. Funcțiile pădurii.....	66
5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite	67
5.1.4. Biodiversitate	68
5.1.4.1. Obiectivele și principiile conservării biodiversității.....	68
5.1.4.2. Arii naturale protejate în relație cu planul de amenajare.....	69
5.1.4.3. Situl de importanță comunitară (SCI) ROSCI0122 Munții Făgăras.....	70
5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii	81
5.2.1. Regimul.....	81
5.2.2. Compoziția țel.....	81
5.2.3. Tratamentul.....	82
5.2.4. Exploatabilitatea.....	87
5.2.5. Ciclul	87
6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE	88
6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale.....	88
6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. "A" - codru regulat	88
6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale.....	88
6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin procedeul creșterii indicatoare	88
6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă	90
6.1.1.2. Adoptarea posibilității.....	91
6.1.1.3. Recoltarea posibilității	92
6.1.1.4. Prognoza posibilității.....	95
6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție	95
6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale.....	95
6.2.1.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor încadrate în SUP M	95
6.2.2. Reglementarea procesului de producție pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, considerându-le încadrate în grupa a II-a funcțională.....	96
6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.....	97
6.4. Volumul total posibil de recoltat.....	100

6.5 .Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire	100
6.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare	102
6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori	102
7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI .	102
7.1. Potențialul cinegetic.....	102
7.2. Potențial salmonicol.....	105
7.3. Potențial fructe de pădure	105
7.4. Potențial ciuperci comestibile.....	105
7.5. Potențial melifer.....	105
7.6. Alte produse	105
8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER	106
8.1 . Protecția împotriva doborâturilor si rupturilor de vânt si de zăpadă	106
8.2. Protecția împotriva incendiilor	106
8.3. Protecția împotriva poluării industriale	106
8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători.....	107
8.4.1. Protecția biologică împotriva bolilor și a altor dăunători	111
8.4.1.1. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul furnicilor	111
8.4.1.2. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul păsărilor insectivore	112
8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscarea anormală	113
9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE	114
9.1. Instalații de transport.....	114
9.2. Tehnologii de exploatare.....	115
9.3. Construcții forestiere	115
10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR	116
10.1 . Realizarea continuității funcționale	116
10.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier.....	116
10.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri).....	117
10.2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)-.....	117
11. DIVERSE	120
11.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia	120
11.2 . Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului	120
11.3 . Indicarea hărților amenajamentului	120
11.4. Colectivul de elaborare	120
11.5. Bibliografie	122
11.6 Documente privind proprietatea	122
11.7 Procesele verbale ale Conferințelor de amenajare.....	122

PARTEA a II-a - PLANURI DE AMENAJAMENT	123
12. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ	125
12.1 . Planuri decenale de recoltare a produselor principale	125
12.1.1. Planul de recoltare al produselor principale - S.U.P. "A" codru regulat-	125
12.1.1.1. Evidenta arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale	125
12.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale SUP A.....	126
12.1.1.3. Recapitulația posibilității de produse principale-	127
12.1.2. Planul lucrărilor de conservare	128
12.1.3. Recapitulația posibilității de produse principale	130
12.2. Planul lucrărilor de îngrijire si conducere a arboretelor-	130
12.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor	130
12.2.2. Recapitulația posibilității decenale pe specii	131
12.3. Planul lucrărilor de regenerare	132
13. PLANURI PRIVIND INSTALATIILE DE TRANSPORT SI CONSTRUCTIILE FORESTIERE.....	134
13.1. Planul instalatiilor de transport.....	134
13.2. Planul construcțiilor silvice.....	134
14. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER	135
14 .1. Dinamica dezvoltării fondului forestier	136
14.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă	138
PARTEA a III-a - EVIDENȚE DE AMENAJAMENT	139
15. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER.....	140
15.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice.....	140
15.1.1. Descrierea parcelară.....	140
15 .2 . Evidente privind mărimea si structura fondului forestier	156
15.2.1. Repartitia suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale	156
15 .2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale	157
15 .2.3. Situatia sintetică pe specii	158
15.2.4. Structura si mărimea fondului forestier pe grupe,subgrupe si categorii funcționale.....	158
15.2.5. Structura si mărimea fondului forestier pe grupe functionale și specii	159
15.2.6. Structura si mărimea fondului forestier pe specii	159
15.2.7. Structura si mărimea fondului forestier pe grupe functionale si specii pentru fondul productiv	160
15.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv	161
15 .2.9. Structura si mărimea fondului forestier pe subunități de productie/protecție după vârstă, grupe functionale si specii	161
15.2 .10. Structura si mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate si specii..	166

15.3. Evidente privind condițiile naturale de vegetație	167
15.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure	167
15.3.2. Recapitulatie formații forestiere	168
15.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție	169
15.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție	170
15.3.5. Evidența arboretelor slab productive	171
15.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului	171
15.4. Evidente ajutoare pentru întocmirea planurilor de reglementarea procesului de producție lemnoasă	173
15.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgente de regenerare, accesibilitate și specii	173
15.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec	174
15.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului	174
15.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile	175
15.5. Evidente privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității	175
15.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare	175
15.5.2. Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare	176
PARTEA a IV-a - APLICAREA AMENAJAMENTULUI	177
16. EVIDENTE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI	178
16.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatarea și împăduriri	178
16.2 Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală	179
Lista figurilor/foto	180
Lista tabelor	181
ANEXE	184

FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

FOLOSINTE		Suprafața ha			INDICATORUL	U M.	
		Grupa I	Grupa a II-a	Total			
A	Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi	323.66	-	323.66	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale.	Grupa I Grupa II ha ha	
A ₁	Păduri și terenuri destinate împăduririi, pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (total rând a ₁ -a _{1,7}) din care:	143.04	-	143.04	Total A ₁ (grupa I + II) Total U.P. (A ₁ + A ₂)	ha ha	
A _{1,1} -A _{1,3}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială	143.04	-	143.04	Proporția speciilor	$\frac{A_1}{U.P.}$ %	
A _{1,4}	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	-	-	Clasa de producție medie	$\frac{A_1}{U.P.}$	
A _{1,5}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Consistența medie Densitatea	$\frac{A_1}{U.P.}$	
A _{1,6}	Terenuri sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Vârsta medie	$\frac{A_1}{U.P.}$ ani ani	
A _{1,7}	Terenuri degradate prevăzute a se împădurii	-	-	-	Fond lemnos total	$\frac{A_1}{U.P.}$ $\frac{m^3}{m^3}$	
A ₂	Păduri și terenuri destinate împăduririi, pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (total rând a _{2,1} -a _{2,5}), din care:	180.62	-	180.62	Volum lemnos / ha	$\frac{A_1}{U.P.}$ $\frac{m^3}{m^3}$	
A _{2,1} -A _{2,2}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială	180.62	-	180.62	Indice de creștere curentă	A1 $\frac{m^3}{an/ha}$	
A _{2,3}	Terenuri de împădurit în urma doborâturilor de vânt sau altor cauze	-	-	-	Posibilitatea anuală din produse principale	$\frac{m^3}{an}$	
A _{2,4}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Posibilitatea anuală din produse secundare din care:	$\frac{m^3}{an}$	
A _{2,5}	Terenuri degradate destinate împădurii	-	-	-	Rărituri	$\frac{m^3}{an}$	
B	Terenuri afectate gospodăririi silvice	-	-	0.35	Indici de recoltare	$\frac{m^3}{an/ha}$	
B ₁	Linii parcelare principale	-	-	-	Lucrări de îngrijire și de conservare		
B ₂	Linii de vinatoare și terenuri pentru hrana vinatului	-	-	-			
B ₃	Instalații de transport forestier	-	-	-			
B ₅	Pepiniere și plantații seminciare	-	-	-			
B ₇	Terenuri cultivate pentru nevoile administrației	-	-	0.35			
B ₁₀	Culoare pentru linii de înaltă tensiune	-	-	-			
C	Terenuri neproductive (mlaștini, stăcării)	-	-	-	Lucrări de împădurire		
D	Terenuri scoase temporar din fondul forestier	-	-	-			
D ₁	Transmise prin acte normative altor agenți economici	-	-	-			
D ₂	Ocupații și litigii	-	-	-3			
TOTAL (U.P.)		323.66		324.01			
ENCLAVE				-			
REPARTIȚIA SUPRAFETELOR DE GRUPA I PE CATEGORII FUNCIONALE							
Categoria	-	2A	2C	1C	-	Total	Clasa de vârstă (ani)
Supraf (ha)	-	166.08	14.54	143.04	-	323.66	Păduri A (ani) ha/%
SUBUNITATI DE GOSPODARIRE							
							Păduri A (ani) ha/%
							Total ha/%
Subunitatea	A		M		TOTAL		
Suprafața	143.04		180.62		324.01		
Ciclu de producție	110		-		-		
DENSITATEA RETELOR DE DRUMURI				ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER			
Publice	De exploatare	Forestiere	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă	
m/ha				%			
		6	6	41	41	100	

SPECII															
Total		MO		FA		BR		DT		DR		LA		SAC	
143.04		122.88		6.88		1.51		5.38		5.38				1.01	
-		-		-		-		-		-		-		-	
143.04		122.88		6.88		1.51		5.38		5.38				1.01	
323.66		252.25		35.79		15.76		9.60		7.95		1.30		1.01	
100		85		5		1		4		4				1	
100		79		11		5		3		2					
2.4		2.5		2.2		1.0		2.0		1.0				3.0	
2.6		2.7		3		2.5		2.2		1.3		2.0		3.0	
0.88		0.87		0.91		0.90		1.00		1.00				0.60	
0.85		0.84		0.87		0.84		0.97		1.00		0.90		0.60	
77		81		69		60		50		50		0		10	
87		85		109		119		46		50		45		10	
74419		67334		2361		789		1452		2473				10	
161589		130728		14668		9457		2349		3837		540		10	
520		548		343		523		270		460		0		10	
499		518		410		600		245		483		415		10	
10.2		10.1		10.6		15.2		8.9		13.9				1.0	
839		795		44		-		-		-		-		-	
821		658		43		10		40		66		4		-	
821		658		43		10		40		66		4		-	
Principale				Secundare				Conservare				Total			
2.6				2.5				1.6				6.7			
Lucrarea	Degajări		Curățiri		Rărituri		Tăieri de igiena		Lucrări de conservare						
	ha	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³						
Total	-	-	-	161.84	8212	50.16	407	99.23	5132						
Anual	-	-	-	16.18	821	50.16	41	9.9	513						
Specia	Total				LA		Hectare								
	Integrale		2.66		2.66		-		-						
Completări		0.53		0.53		-		-							
Total		3.19		3.19		-		-							
STRUCTURA PE CLASE DE VARSTA (HA/%)															
I (1-20)		II (21-40)		III (41 - 60)		IV (61 -		V (81 -100)		VI (101-120) si peste		Total			
0	0	3.38	2	56.28	40	10.95	8	40.32	28	32.11	22	143.04	100		
0	0	2.90	2	51.71	29	5.84	3	34.42	19	85.75	47	180.62	100		
		6.28	2	107.99	33	16.79	5	74.74	23	117.86	37	323.66	100		
PROGNOZA POSIBILITATII DE PRODUSE PRINCIPALE															
Nivel prognoză SUP J				Suprafața in Producție ha				Volumul arboretelor exploatabile mii m ³				Volumul arboretelor preexploatabile mii m ³		Posibilitatea Anuală m ³	
2019-2028				143.04				39.052				8.213		839	
2029-2038				143.04				-				-		839	
2039-2048				143.04				-				-		839	
PESPECTIVĂ				143.04				-				-		839	

S.U.P. A- Codru regulat

Ciclul : 110 ANI

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt	INDICATORUL		U.M.	SPECIA							
				Total	MO	FA	BR	DT	DR	LA	SAC
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale(A ₁₁ -A ₁₃)	gr I	ha	143.04	122.88	6.88	1.51	5.38	5.38		1.01
		gr a II-a									
		Total		143.04	122.88	6.88	1.51	5.38	5.38		1.01
2	Proporția speciilor		%	100	85	5	1	4	4		1
3	Clasa de prod. medie		-	2.4	2.5	2.2	1.0	2.0	1.0		3.0
4	Consistența medie/Densitate		-	0.88	0.87	0.91	0.90	1.00	1.00		0.60
5	Vârsta medie		ani	77	81	69	60	50	50	0	10
6	Volum mediu la ha		mc/ha	520	548	343	523	270	460	0	10
7	Fond lemnos total		mc	74419	67334	2361	789	1452	2473		10
8	Indici de creștere curentă		mc/ha/ an	10.2	10.1	10.6	15.2	8.9	13.9		1.0
9	Indici de creștere indicatoare		mc/ha/ an	5.8	6.0	4.5	7.3	3.7	6.5		1.0
10	Posibilitatea de produse principale		mc/an	839	795	44					
11	Posibilitatea de produse secundare		mc/an	608	488	32	7	30	51		
12	Posibilitatea totală		mc/an	1447	1283	76	7	30	51		
13	Indici de recoltare		U.M.	Principale			Secundare			Total	
			mc/ha/an	5.9			4.3			10.2	

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI si peste
Suprafața-ha	143.04		3.38	56.28	10.95	40.32	32.11
%	100		2	40	8	28	22
Volum - m ³	74419		253	26901	8213	21047	18005
%	100		37	37	11	28	24

S.U.P.: M-Păduri supuse regimului de conservare deosebită

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. Crt.	INDICATORUL	U.M.	SPECIA							
			Total S.U.P	MO	FA	BR	DT	DR	LA	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (A ₂₁ -A ₂₃)	Grupa I	ha	180.62	129.37	28.91	14.25	4.22	2.57	1.30
		Grupa II								
		TOTAL		180.62	129.37	28.91	14.25	4.22	2.57	1.30
2	Proporția speciilor	%	100	72	16	8	2	1	1	
3	Clasa de prod. medie	-	2.8	2.8	3.2	2.7	2.4	2.0	2.0	
4	Consistența medie Densitate	-	0.83	0.81	0.86	0.84	0.92	1.00	0.90	
5	Vârsta medie	ani	95	90	118	125	40	50	45	
6	Volum mediu la ha	mc/ha	483	490	426	608	213	531	415	
7	Fond lemnos total	mc	87170	63394	12307	8668	897	1364	540	
8	Indici de creștere curentă	mc/ha/an	7.4	8.1	4.4	6.2	8.3	10.9	15.4	
9	Indici de creștere indicatoare	mc/ha/an	-	-	-	-	-	-	-	
10	Tăieri de conservare	mc/an	513	316	115	82				
11	Posibilitatea de produse secundare	mc/an	213	170	11	3	10	15	4	
12	Posibilitatea totală	mc/an	726	486	126	85	10	15	4	
13	Indici de recoltare	U.M.	Conservare			Secundare		Total		
		mc/ha/an	2.8			1.2		4.0		

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI și peste
Suprafața (ha)			2.90	51.71	5.84	34.42	85.75
%			2	29	3	19	47
Volumul (mc)			9	20521	1782	18895	45963
%				24	2	22	52

PARTEA I

MEMORIU TEHNIC

- 1.Situația teritorial administrativă**
- 2.Organizarea teritoriului**
- 3.Gospodărirea din trecut**
- 4.Studiul stațiunii și al vegetației forestiere**
- 5.Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare**
- 6.Reglementarea procesului de producție**
- 7.Valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier**
- 8.Protecția fondului forestier**
- 9.Instalații de transport și construcții forestiere**
- 10. Analiza eficacității modului de gospodărire**
- 11. Diverse**

1. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ

1.1. Elemente de identificare a unității de producție (proprietății)

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând S.C **GREENGOLD TIMBERLANDS 3** S.R.L, constituit în UP XVI Valea Rea, cu o suprafață de 324.01 ha, situat pe raza administrativă a comunei Nucșoara din județul Argeș

Din punct de vedere fizico - geografic pădurea este situată în partea sudică a Munților Făgăraș-lezer, în bazinul hidrografic al râului Doamnei

Accesul în unitate este asigurat de drumul forestier de pe pârâul Valea Rea.

Tabel 1.1.1 Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative

Nr. Crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumirea fost...		Parcele aferente	Suprafața ha
			O.S.	U.P.		
1	Argeș	Comuna Nucșoara	Domnești	V Valea Rea	15-23	324.01
Total						324.01

Tabel 1.1.2 . Coordonate Stereo 70 contur proprietate

Nr	X (Est)	Y (Nord)
1	489367	444177
2	488841	445072
3	488731	445567
4	487996	445461
5	487524	445346
6	486662	444700
6	487028	444450
7	487644	444576
8	487052	443728
9	488154	443535
10	488861	443819
11	488573	444184

1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Limitele teritoriale sunt naturale, forme de relief distincte (culmi și văi evidente), dar și artificiale (convenționale între proprietari) materializate în teren cu vopsea prin semne convenționale, fiind evidențiate în tabelul următor:

Tabel 1.2.1 Vecinătăți, limite, hotare

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	Hotare
Trupul Valea Rea			
Nord	Fond forestier proprietate privată	Naturale	Semne amenajistice Izv.Drăghina Mică Pârâul Rău

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	Hotare
Est	Fond forestier proprietate privată aparținând S.C. SRT Silvirom S.R.L	Naturale	Valea Rea
Sud	Fond forestier proprietate privată	Convenționale Naturale	Semne amenajistice Culme Pârâul Drăghina Mare
Vest	Pășune (gol alpin Drăghina)	Convenționale	Liziera pădurii

1.3 Trupuri de pădure (bazinete) componente

Așa cum s-a arătat și la subcapitolul anterior fondul forestier analizat este alcătuit dintr-un singur trup compact, trupul Valea Rea, cu suprafața de 324.01ha, cu versanți care curg în pârâul Valea Rea.

1.4. Administrarea fondului forestier

Fondul forestier ce constituie unitatea de producție XVI Valea Rea, proprietatea privată aparținând S.C **GRENGOLD TIMBERLANDS 3** S.R.L este administrat de O.S. GreenGold Vest, structură proprie a societății.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008, cu completările și modificările Legii 175/2017). Se va ține seama de modificările și completările legislative ce vor apărea în perioada de valabilitate a amenajamentului.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1 . Constituirea unității de producție

Fondul forestier proprietate privată aparținând **S.C GREENGOLD TIMBERLANDS 3 S.R.L SIBIU**, provenit din reconstituirea dreptului de proprietate prin aplicarea Legii nr. 18/1991, Legii nr. 169/1997 și a Legii nr. 1/2000, a fost gospodărit, înainte de retrocedare, de-a lungul mai multor etape de amenajare în cadrul UP V Valea Rea, OS Domnești, DS Argeș. După retrocedare această suprafață a făcut parte din UP XVI Lerești, OS Cascade Empire SRL.

La actuala reamenajare fondul forestier, s-a constituit într-o unitate de producție cu denumirea de **UP XVI Valea Rea, obiectiv stabilit la Conferința I de amenajare din 12.08.2019.**

Documentele care atestă proprietatea **S.C GREENGOLD TIMBERLANDS 3 S.R.L** sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2.1.1. Acte de proprietate

Nr. crt.	UP	Acte de proprietate			Suprafață	
		Felul	Nr	Data	ha	mp
1	XVI Valea Rea	CVC	1182	29.05.2009	20.60	206000
2			1183	29.05.2009	209.61	2096100
3			1184	29.05.2009	103.80	1038000
Total					324.01	3240100

În contractul de vânzare-cumpărare, cumpărător este SC Cascade Empire SRL, care și-a schimbat denumirea în GreenGold Value Forest, care la randul său a devenit GreenGold Timberland 3.

2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

La constituirea parcelarului s-a ținut cont de faptul ca aceste unități de organizare să fie bine delimitate prin forme de relief (văi, culmi) sau prin linii artificiale cu caracter permanent (drumuri, linii deschise, etc.). În cadrul lucrărilor de amenajare s-a menținut parcelarul vechi (limite și numerotare), la care s-au făcut modificările impuse de limitele de proprietate.

Materializarea parcelarului s-a făcut, de către proiectant cu vopsea roșie, prin semne convenționale. În prezentul amenajament se evidențiază 9 parcele, numerotate astfel: 15;16;17;18;19;20;21;22;23.

La constituirea subparcelarului au fost respectate criteriile de separare din normele în vigoare, modificările survenite fiind cauzate, în special, de efectuarea unor lucrări specifice, în deceniul trecut, sau de studierea mai atentă a elementelor staționale sau a arboretului.

Materializarea subparcelarului s-a făcut de către proiectant, cu vopsea roșie, prin linii orizontale și inele pe arbori, la intersecția acestuia cu parcelarul sau a liniilor subparcelare între ele.

2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelor

Tabel 2.2.1.1. Mărimea parcelelor și subparcelor

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Nr.	Suprafața (ha)			Nr.	Suprafața (ha)		
		medie	maximă	minimă		medie	maximă	minimă
2019	9	40.5	73.39	11.66	26	12.46	53.76	0.35

Suprafața medie a parcelelor din unitatea de producție este de 40.5 ha, suprafața maximă este înregistrată în parcela 19 (73.39 ha), iar cea minimă în parcela 18 (11.66 ha).

Suprafața medie a unităților amenajistice este de 12.46 ha, suprafața maximă este înregistrată în subparcela 19 A (53.76 ha), iar cea minimă în subparcela 20V (0.35 ha).

2.2.2 Situatia bornelor

Tabel 2.2.2.1. Situația bornelor

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
1	Valea Rea	27; 28; 28.2; 29; 30; 31; 32; 32.1; 33; 33.1; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43.1	19	Piatră naturală
TOTAL U.P.			19	

La intersecția liniilor parcelare, pe liziera pădurii, precum și la principalele schimbări de direcție sunt materializate bornele mai sus menționate.

De asemenea toate bornele martor vechi au fost reîmprospătate cu vopsea roșie. Având în vedere că unele dintre bornele de piatră lipsesc (preponderent în cazul bornelor propuse la amenajarea anterioară) sau sunt degradate, ocolul silvic care administrează pădurea, are obligația de a fixa bornele noi și de a le revizui și recondiționa pe cele vechi. Tot pentru o mai bună orientare se vor folosi și bornele de la U.P.-urile învecinate care sunt înscrise și pe hărți.

Toate bornele sunt poziționate în sistemul de referință STEREO 1970.

2.2.3 Corespondența între parcelarul și subparcelarul actual și cel precedent

Tabel 2.2.3 .1 .Corespondența între parcelarul și subparcelarul actual și cel precedent

2020	2010
UP XVI Valea Rea	% UP XVI Lerești
015 A	%15 A
015 B	15 B+%15 A
016 A	16 A+16 D+%16 B
016 B	%16 B
016 C	%16 C
016 D	%16 A+%16 C
017 A	%17 A+%17 B
017 B	%17 B+%17 A%17 C
017 C	%17 C
018 A	18 A+%18 B
018 B	%18 B+18 C
019 A	%19 A
019 B	19 B+%19 A
020 A	%20 A
020 B	%20 A
020A	20A
021 A	21 A+%21 D+%21 B
021 B	%21 D
021 C	21 C
022 A	22 A+%22 B
022 B	%22 B+%22 C
022 C	%22 C
022 D	%22 C
023 A	23 A+%23 B+%23 C
023 B	%23 B+%23 C
023 C	%23 B

2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

2.3.1. Planuri de bază utilizate

Baza cartografică este formată din planuri cu curbe de nivel, scara 1:5000. Aceste planuri au fost editate de I.G.F.C.O.T. în anul 1972 pe baza aerofotogramelor executate în anul 1968.

Situația acestor planuri se prezintă în tabelul 2.3.1.1., cu evidența u.a.-urilor și suprafețelor respective, pentru fiecare trapez în parte.

Tabel 2.3.1.1 Planuri de bază utilizate

Nr. Crt.	Planuri	Scara	Parcele componente	Suprafața ha
1	L-35-086-D-a-2-I	1:5000	%17;%19;%21%22;23	75.869
2	L-35-086-B-c-4-IV		%17;%19;20%21;%22	106.359
3	L-35-086-D-a-2-I		%15;%16;%17;%22	60.683
4	L-35-086-D-a-2-II		%15;%16;%17;18;%19	81.109
Total				324.01

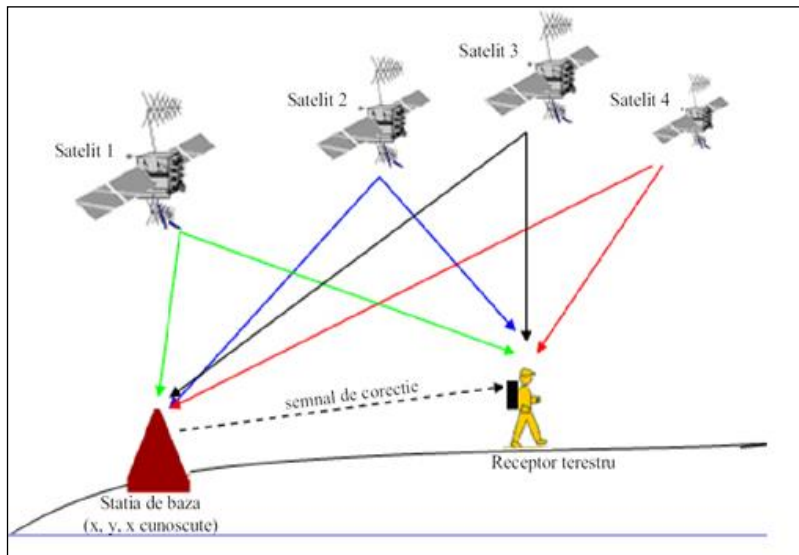
2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Pentru măsurătorile efectuate s-a folosit tehnologia determinării poziției unui receptor care primește informație simultan de la mai mulți sateliți specializați. Tehnologia se numește G.P.S. (sisteme de poziționare globală).

Măsurătorile de teren au fost realizate, prin parcurgerea limitelor care urmau să fie ridicate, folosind metoda de lucru dinamică „Stop and Go”, cea mai indicată în cazul utilizării GPS-ului în pădure. Operatorul se deplasează cu receptorul GPS din punct în punct pe traseul dorit, în fiecare punct staționându-se o anumită perioadă. În acest mod s-a măsurat integral parcelarul și subparcelarul, s-au poziționat bornele și suprafețele de probă statistice.

Principiul funcționării acestui sistem constă în folosirea unei constelații de sateliți artificiali, ai sistemelor GPS și GLONASS, în așa fel încât din orice punct de pe suprafața scoarței terestre să fie vizibili de cel puțin patru sateliți la orice oră din zi și din noapte.

Figura 2.3.2.-1 Principiul funcționării sistemului GPS



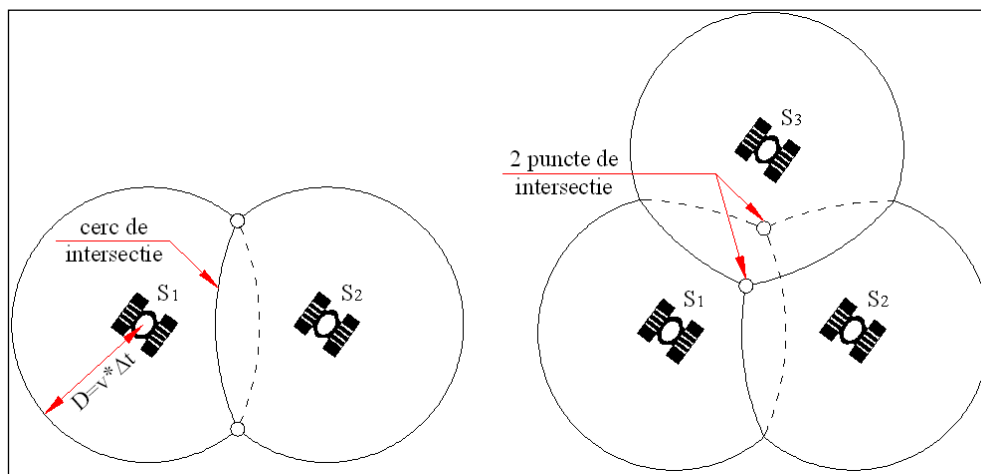
Bazele teoretice pe care se bazează determinarea poziției unui punct este relativ simplă. Poziția punctului, în care se află aparatul GPS, este stabilită printr-o triangulație spațială sau retrointersecție liniară spațială, pe baza distanțelor măsurate de la sateliți până la receptor și a coordonatelor acestora în momentul emisie, date de efemeride în același sistem de referință internațional.

Distanța de la satelit la receptor constituie raza unei sfere unde poziția satelitului este reprezentată ca centrul sferei.

Așadar raționamentul este următorul:

- folosind o singură distanță provenită de la un singur satelit, punctul nou se poate găsi oriunde pe o sferă în jurul satelitului;
- datele de la doi sateliți vor genera două sfere care se intersectează după un cerc pe care se află receptorul;
- cu trei distanțe provenite de la același număr de sateliți, vor rezulta două puncte posibile rezultate din intersecția unui cerc cu o sferă.
- o măsură suplimentară și implicit distanța de la un al patrulea satelit, permite calculatorului să elimine poziția ridicolă (în afară suprafeței terestre) și să o stabilească pe cea corectă.

Figura 2.3.2.-2 Principiul poziționării în sistem G.P.S.



Pădurea este un mediu heterogen care are o influență dificil de cuantificat asupra utilizării GPS-ului. Efectul coronamentului și al trunchiurilor arborilor, combinat cu influența reliefului asupra semnalelor GPS determină luarea unor măsuri de precauție suplimentare în cazul utilizării acestui sistem în pădure.

În primul rând, trebuie ales un receptor GPS cu un număr mare de canale și dotat cu o antenă capabilă să diminueze efectul traiectoriei multiple a semnalelor GPS – un astfel de receptor este Garmin.

Figura 2.3.2.-3 Receptorul GPS folosit, precizia și numărul de sateliți



Informațiile înregistrate pe teren sunt ușor prelucrabile și pot fi transmise direct către un sistem GIS (Geographic Information System) – Figura 2.3.2.3, sistem care își poate găsi o largă utilizare în gestiunea pădurilor prin introducerea tuturor datelor din amenajamentele forestiere în baze de date informatizate, care să faciliteze accesul la informație.

Datele au fost ulterior transferate și prelucrate digital cu ajutorul programelor specializate, rezultatele fiind imprimate la scara impusă de baza cartografică folosită (planuri la scara 1:5.000). Cu ocazia parcurgerii terenului s-au materializat și poziționat toate bornele, limitele de parcelă și subparcelă. Toate datele rezultate din măsurătorile terestre sunt referențiate la **Sistemului S42**, care reprezintă Sistemul de Referință și Coordonate (SRC) utilizat cu caracter oficial în România. Acesta are la bază **elipsoidul Krasovski 1940** și planul de proiecție **Stereografic 1970**.

2.4. Suprafața fondului forestier

2.4.1. Determinarea suprafețelor

În tabelul 2.4.1.1 se prezintă situația suprafețelor rezultate în urma determinării lor.

Suprafața totală a U.P. XVI Valea Rea (324.01ha) este egală cu suprafața din actele de proprietate și este înscrisă în cartea funciară.

Suprafețele pe parcele și subparcele s-au determinat analitic și au fost obținute în urma prelucrării informatice a planurilor (scanare, georeferențiere, vectorizare) și a măsurătorilor, cu ajutorul sistemelor de informații geografice (GIS).

Tabel 2.4.1 .1 .Determinarea suprafețelor

Suprafața la amenajarea actuală	Suprafața conform datelor din actele de proprietate	Diferențe		Justificări	
		+	-	+	-
324.01	324.01	-	-	-	-

2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Tabelul 2.4.2.1. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Nr. Crt.	Document de aprobare			Scopul modificării efectuate. Denumirea unității de la care provine terenul sau beneficiarul scoaterii definitive sau temporar din fondul forestier. Modificări de altă natură.	Unități amenajistice	Modificări în suprafața fondului forestier proprietate privată			Scoateri temporare din fondul forestier proprietate privată			Defrișări fără scoatere din fondul forestier (ha)	Semnătura deținătorului legal	
	Felul documentului	Nr.	Data			Intrări (ha)	Scoateri definitive din fondul forestier (ha)	Sold (ha)	Suprafața -ha-	Termen	Data reprimirii			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	CVC	1182	29.05.2009	Fond forestier proprietate privată a SC GREENGOLD TIMBERLANDS 3 SRL Sibiu	15-23	20.60	-	-	-	-	-	-	-	
2	CVC	1183	29.05.2009			209.61	-	-	-	-	-	-	-	-
3	CVC	1184	29.05.2009			103.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Total						324.01	-	-	-	-	-	-	-	
Diferențe de determinare						-	-	-	-	-	-	-	-	
Sold la data de 01.01 2020							-	324.01	-	-	-	-	-	

2.4.3 Utilizarea fondului forestier

Tabelul 2.4.3.1. Utilizarea fondului forestier

Nr crt	Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafata –ha		
			Total	Gr I	Gr II
1	P	Fond forestier total	324.01	324.01	
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu padure	323.66	323.66	
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultura			
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica			
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administratie forestiera	0.35	0.35	
1.5	P.I.	Terenuri afectate impaduririi			
1.6	P.N.	Terenuri neproductive			
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier si neprimite			
1.8	P.O.	Ocupatii si litigii			

2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Tabelul 2.4.4.1 Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL	UP XVI Valea Rea
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	323.66	323.66
101	RASINOASE	(PDR)	277.26	277.26
102	FOIOASE	(PDF)	46.4	46.4
103	RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)	0	0
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)	0	0
201	PEPINIERE	(PCP)	0	0
202	PLANTAJE	(PCJ)	0	0
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)	0	0
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS)	0	0
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)	0	0
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	0	0
303	APE CURGATOARE	(PSR)	0	0
304	APE STATATOARE	(PSL)	0	0
305	PASTRAVARII	(PSP)	0	0
306	FAZANERII	(PSF)	0	0
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)	0	0
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)	0	0
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)	0	0
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)	0	0
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)	0	0
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)	0	0
313	CIUPERCARI	(PSC)	0	0
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	0.35	0.35
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	0	0
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)	0	0
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)	0	0
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)	0	0
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)	0	0
406	DIGURI	(PAG)	0	0

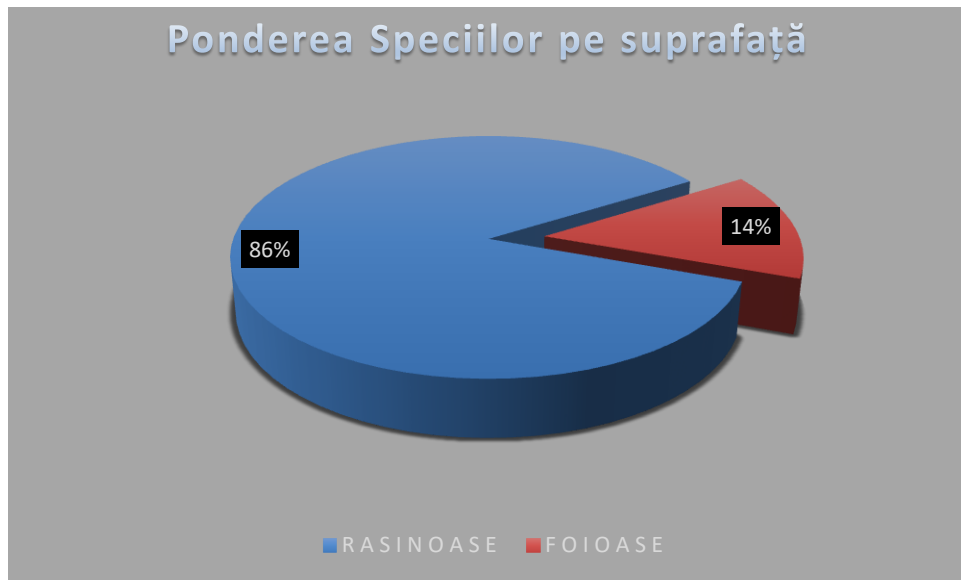
FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL	UP XVI Valea Rea
407	CANALE	(PAC)	0	0
408	ALTE TERENURI	(PAA)	0.35	0.35
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	0	0
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	0	0
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)	0	0
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	0	0
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)	0	0
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)	0	0
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)	0	0
604	RAPE - RAVENE	(PNR)	0	0
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)	0	0
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)	0	0
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)	0	0
701	FASIE FRONTIERA	(PF)	0	0
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)	0	0

2.4.5. Suprafata fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Tabel 2.4.5.1 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	UP XVI Valea Rea
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	324.01	324.01
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	323.66	323.66
3	RASINOASE	277.26	277.26
4	MOLID	252.25	252.25
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	0	0
6	BRAD	15.76	15.76
7	DUGLAS	0	0
8	LARICE	1.3	1.3
9	PINI	0	0
10	F O I O A S E	46.4	46.4
11	FAG	35.79	35.79
12	STEJARI	0	0
13	- PEDUNCULAT	0	0
14	- GORUN	0	0
15	DIVERSE SPECII TARI	9.6	9.6
16	- SALCAM	0	0
17	- PALTIN	0	0
18	- FRASIN	0	0
19	- CIRES	0	0
20	- NUC	0	0
21	DIVERSE SPECII MOI	1.01	1.01
22	- TEI	0	0
23	- PLOPI	0	0
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	0	0
25	- SALCII	1.01	1.01
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII	0	0
33	A L T E T E R E N U R I T O T A L	0.35	0.35
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA	0	0
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA	0	0
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA	0.35	0.35
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	0	0
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	0	0
39	TERENURI NEPRODUCTIVE	0	0
40	FASIE FRONTIERA	0	0
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	0	0

Figura 2.4.5-1 Ponderea grupelor de specii pe suprafață



2.5. Enclave

În teritoriul studiat nu există enclave.

2.6 . Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)

Tabel 2.6.1. Organizarea administrativă

Ocolul silvic	District		Canton		Parcele componente	Suprafața
	Nr.	Denumire	Nr.	Denumire		
GreenGold Vest					15;16;17;18;19;20;21;22;23	324.01
Total						324.01

3. GOSPODĂRIEA 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. Istoricul proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948

Din punct de vedere juridic, pădurea studiată a aparținut înainte de 1948 diversilor proprietari din localitățile Nucșoara și Lerești, județul Argeș. Gospodăria ei în acea perioadă s-a făcut pe bază de amenajamente sau regulamente sumare de exploatare, atât înainte de primul război mondial, cât și după aceea până la naționalizarea din 1948

3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

3.1.2.1 Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)

În anul 1948 pădurile trec în proprietatea satatului român conform art. 7 din noua Constituție a R.P.R aprobată în acel an. Primul amenajament întocmit în cadrul organizatoric și juridic nou creat, a fost cel elaborat în anul 1951. La baza acestui amenajament ca și a celor care au urmat a stat concepția continuității în sens ascendent a productivității pădurilor. Următoarele amenajamente s-au întocmit în anul 1966, 1976, 1986, 1996 și 2006.

În tabelul de mai jos sunt prezentate o serie de date referitoare la evoluția bazelor de amenajare, dar aceste date au doar un caracter informativ deoarece se referă la fostele unități de producție din care face parte și pădurea analizată.

Tabelul 3.1.2.1. Evoluția bazelor de amenajare

Anul amenajării	Subunități de gospodărire	Regimul	Exploatabilitatea	Ciclul	Tratamente
1	2	3	4	5	6
1951	A - Codru regulat	Codru	tehnică	100	T.rase
	M - Conservare deosebită	Codru	-	-	T.conservare
1966	A - Codru regulat	Codru	tehnică	100	T.combine T.rase
	M - Conservare deosebită	Codru	-	-	T.conservare
1976	A - Codru regulat	Codru	tehnică	100	T.combine T.rase
	M - Conservare deosebită	Codru	-	-	T.conservare
1986	A - Codru regulat	Codru	tehnică	100	T.progresive T.rase
	M - Conservare deosebită	Codru	-	-	T.conservare
1996	A - Codru regulat	Codru	tehnică	100	T.succesive T.rase
	M - Conservare deosebită	Codru	-	-	T.conservare
2006	A - Codru regulat	Codru	tehnică	100	T.succesive T.rase
	M - Conservare deosebită	Codru	-	-	T.conservare

La primul amenajament s-au stabilit bazele de amenajare care pe parcursul revizuirilor ulterioare au fost permanent îmbunătățite în scopul de a da soluții cât mai favorabile pentru conducerea și dezvoltarea arboretelor în concordanță cu „Normele tehnice de amenajarea pădurilor”.

Sub aspectul evoluției bazelor de amenajare se poate constata o continuitate prin conducerea la condru a tuturor arboretelor, tratamentele fiind judicios alese, iar de câte ori a fost posibil s-a preferat regenerarea naturală.

Referitor la zonarea funcțională, se constată că pădurea a primit funcții în concordanță cu obiectivele de îndeplinit(de producție sau protecție).

3.1.2.2 Evoluția reglementării producției

Toate datele accesibile cu privire la acest aspect sunt la nivelul fostelor unități de producție din care a făcut parte pădurea studiată, deci nu pot fi folosite decât cel mult pentru a trage câteva concluzii cu caracter general în ceea ce privește gospodărirea pădurilor în perioada de aplicare a amenajamentelor anterioare și anume că posibilitatea de produse principale nu a putut fi recoltată întotdeauna la nivelul prevederilor di cauza apariției produselor accidentale, rezultate în urma doborâturilor de vânt, fapt pentru care nici prevederile planului de împădurire nu au putut fi realizate, iar lucrările de îngrijire au fost corespunzătoare calitativ, dar realizările au fost cu mult sub prevederi.

3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

În tabelul 3.2.1 sunt prezentate datele cu privire la prevederile și realizările din deceniul expirat pentru U.P.XVI Lerești%.

La amenajarea din 2009 au fost constituite două subunități de gospodărire:

- A- codru regulat și
- M – conservare deosebită

Bazele de amenajare stabilite la amenajarea precedentă au fost:

- regimul -codru
- compoziția țel – conform tipului natural fundamental de pădure
- tratamentul - tăierilor progresive
- exploatabilitatea – de protecție. Vârsta exploatabilității -102 ani
- ciclu -100 ani

Tabelul 3.2.1 Prevederile și realizările amenajamentului expirat


OCOLUL SILVIC GREENGOLD VEST S.R.L.

RO-515800 Sebes, Jud. Alba, Piata Primariei, Nr.5, et. 1

Telefon: +40 724 544 474, Telefax: +40 372 878 601,

RO 27496639, J101/577/2010

Situația comparativă dintre prevederile amenajamentului silvic și lucrările silviculturale efectiv realizate în anul anterior

U.P. XVI Lerești %

20.03.2010 - 19.03.2020

Nr 1544 din 30.12.2019

PREVEDERI ANUALE	-ha-	-mc-
Împăduriri	0.1	
Degajări		
Curățiri		
Răriți	6.9	197
T. de regenerare	1.6	445
T. de conservare	10.1	443
T. de igienă	117.7	96

UP	Anul	Supraf. - ha-	Împăduriri ha	Degajări ha	Curățiri		Răriți		T.de regenerare		Prod. Accid. I		Depasire posibilitate Document	T.de conservare		T. de igienă		Prod. Accid. II	
					Supraf. ha	Volum mc	Supraf. ha	Volum mc	Supraf. ha	Volum mc	Supraf. ha	Volum mc		Supraf. ha	Volum mc	Supraf. ha	Volum mc	Supraf. ha	Volum mc
UP XVI Lerești	2010	324																	
	2011	324																	
	2012	324																	
	2013	324					19	608			0.1	1							
	2014	324					16.5	361			0.6	119		11	852	117.9	407		
	2015	324									1.1	360		12.5	825	173	614		
	2016	324	1.8								1.5	447		22.5	768				
	2017	324	0.2				4.8	196	3.5	235	1.4	585		2.5	72	159.6	155		
	2018	324					2.2	70	6.5	534	0.2	58							
	2019						3.37	129	5.55	1445	0.4	129		1.5	106	48.7	97		
Total UP			2	0	0	45.87	1364	15.55	2214	5.3	1699	0	0	50	2623	499.2	1273	0	0

 Șef ocol
Fleseriu Ionel

 Resp. Fond forestier
ing. Ioan Sava

În ceea ce privește amenajamentul expirat, analizând tabelul 3.2.1, putem trage următoarele concluzii:

- Posibilitatea de produse principale s-a realizat în proporție de 50% și s-a recoltat din u.a 17 A, fiind parcursă întreaga suprafață cu tăieri progresive de însămânțare. Din cauza accesibilității dificile tăierile s-au executat spre sfârșitul deceniului în perioada 2017-2019, astfel că nu a mai fost timp pentru executarea tăierii de punere în lumină. Ochiurile s-au deschis sub forma de fășii pe linia de cea mai mare pantă.
- Semințișul s-a instalat în proporție redusă (20%), tot din cauza executării primei tăieri în ultimii ani.
- Un volum de 1699 mc (170 mc/an) a fost extras prin accidentale I care s-au precomtat din produse principale, astfel că luând în considerare și acest aspect, realizarea pe volum ajunge la 88%.
- Ca și tăieri de îngrijire au fost propuse doar rărituri în u.a. 19 A și 20%, care s-au realizat în proporție de 67% pe suprafață și 69% pe volum.
- În aceste u.a. s-au propus și în deceniul următor rărituri, consistența acestora fiind 1.0.
- Trebuie remercat faptul ca prin amenajamentul trecut ambii, indicii de recoltare propuși în aceste arborete au fost mici. Pe de altă parte administratorul fondului forestier nu a intervenit pentru extragerea unui volum mai mare din cauza condițiilor de accesibilitate și pantă.

3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor

3.3.1. Evoluția structurii pădurilor

Fondul forestier care constituie UP XVI Valea Rea, este doar o parte din unitatea de producție anterioară, astfel că nu se poate evalua evoluția structurii acestor arborete de-a lungul timpului. De aceea se prezintă doar structura actuală.

Evoluția claselor de vârstă

Tabel 3.3.1.1 Evoluția claselor de vârstă

Anul amenajării	Suprafața SUP A ha	Clasa de vârstă (%)					
		I	II	III	IV	V	VI și peste
2019	143.04	-	2	39	8	28	23

Din tabelul 3.3.1.1.se constată că structura pe clase de vârstă este dezechilibrată, cu excedent de arborete în clasele a III-a, a V-a și a VI-a și deficit în celelalte 3 clase.

Evoluția claselor de producție

Tabel 3.3.1.2 Evoluția claselor de producție

Anul amenajării	Clasa de producție(%)				
	I	II	III	IV	V
2019	8	33	48	10	1

Clasele de producție reflectă, de asemenea bonitatea stațiunilor.

Evoluția compoziției

Tabel 3.3.1.3 Evoluția compoziției

Anul amenajării	Suprafața UP ha	Specii (%)				
		MO	FA	BR	DT	DR
2019	323.66	78	11	5	3	3

După cum se observă în tabelul 3.3.1.3 specia majoritară este reprezentată de molid, care cca 30% este plantat.

Evoluția densității arboretelor

Tabel 3.3.1.4 Evoluția densității arboretelor

Anul amenajării	Suprafața UP ha	Categoriile de consistență(%)		
		0.1-0.3	0.4-0.6	0.7 și peste

2019	110.93	1	7	92
------	--------	---	---	----

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

Lucrările de cartare stațională la scară mijlocie s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile asupra geologiei, geomorfologiei, climei, hidrologiei, solului și vegetației. Scopul efectuării cartărilor staționale a fost de a obține date suplimentare, necesare stabilirii unor măsuri eficiente în gospodărirea fondului forestier.

Datele de teren au fost înregistrate în carnete în mod codificat după sistemul alfa numeric care folosește, în general, simbolurile și abrevierile utilizate în prezent la lucrările de amenajare.

Determinarea elementelor caracteristice arboretelor s-a făcut prin măsurători directe, iar pentru elementele legate de stațiune, prin observații directe, cu respectarea metodelor și procedeele cuprinse în "Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor".

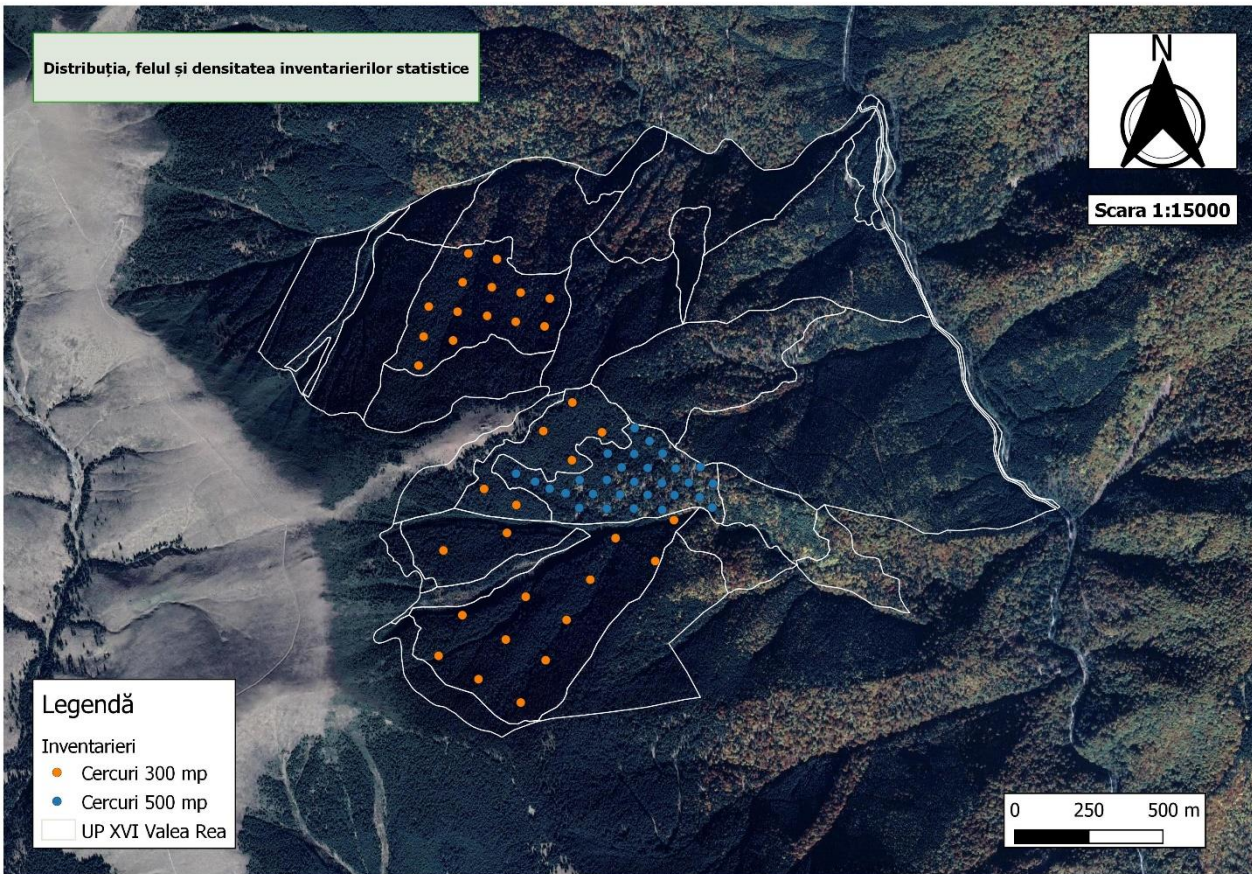
În acest sens s-au parcurs următoarele etape:

În vederea inventarierii au fost amplasate suprafețe de probă circulare de 300 m² sau 500 m², în funcție de tipul lucrării propuse, astfel:

- un arboret exploatabil cu consistență redusă 0,6 a fost inventariat cu cercuri de 500 m², iar cele în care nu s-au efectuat lucrări, cu consistență normală s-au inventariat cu suprafețe de probă de 300 m².

Poziția și numărul cercurilor a fost stabilită, de la caz la caz, în funcție de gradul de omogenitate al arboretului, mărimea suprafeței de probă și suprafața unității amenajistice. Anterior deplasării în teren, poziția geografică a suprafețelor de probă (centrul cercului) s-a determinat la birou, utilizând forma subparcele (măsurată anterior în teren), prin generarea automată a unui caroiaj pătratic, utilizând **algoritmi specifici GIS și recomandările privind numărul și distanța dintre piețe din normativele în vigoare.**

Distribuția punctelor de inventariere - Figura 4.1.-1



Din toate cele 3 variabile menționate mai sus, cea mai importantă este gradul de omogenitate, care măsoară asocierea dintre două variabile de tip nominal sau dintre o variabilă măsurată nominal și o alta măsurată ordinal. În cazul de față variația caracterelor principale s-a stabilit prin observații directe, cu ocazia măsurării parcelarului și subparcelarului. S-a avut în vedere variația diametrelor, înălțimilor, consistența și compoziția arboretelor. S-a adoptat gradul de omogenitate, caracteristic elementului biometric cu cea mai mare variație, conform îndrumarului de amenajare.

Metodologia de inventariere a presupus constituirea de echipe formate din 2-3 persoane. Persoana desemnată ca șef de echipă s-a deplasat pe teren în subparcela în care s-au executat inventarierile, cu ajutorul receptorului GPS. Piețele de probă, încărcate în prealabil în receptor, au fost poziționate în teren ajutorul cu ajutorul dispozitivului GPS, care oferă o acuratețe de $\pm 5\text{m}$ (în funcție de condițiile meteo) și elimină, astfel, subiectivitatea utilizatorului. Pe arborele cel mai apropiat s-a înscris numărul cercului și distanța până la centrul acestuia.

Clupașii au măsurat la rând, la 1,30 m de la sol, diametrele arborilor din suprafața de probă. Arborele măsurat s-a marcat vizibil cu cretă forestieră. Arborii perimetrali s-au inventariat numai dacă mai mult de jumătate din axul lor intră în interiorul cercului. Pe terenurile înclinate, diametrele s-au măsurat în amonte, iar pe terenurile plane, pe partea dinspre centrul cercului. La arbori cu trunchiuri ovale, s-au măsurat două diametre, perpendiculare unul pe celălalt, și s-a calculat media.

În inventarierile statistice s-au folosit cercuri cu raza variabilă. Măsurarea razei cercului corespunzătoare suprafeței de probă (de 300 mp sau 500 mp), respectiv verificarea încadrării arborilor în suprafața de probă, se face prin măsurarea distanței din centrul cercului până la arbori cu aparate Vertex (cu ultrasunete).



Foto. 4.1.-1. - Exemple de amplasare și materializare a pietelor de probă

Diametrul arborilor s-a măsurat pe categorii de diametre din 2 în 2 cm, începând de la 8 cm, pe specii. Înregistrarea acestora s-a realizat cu ajutorul unei aplicații dezvoltate cu referință spațială, compatibilă GIS.

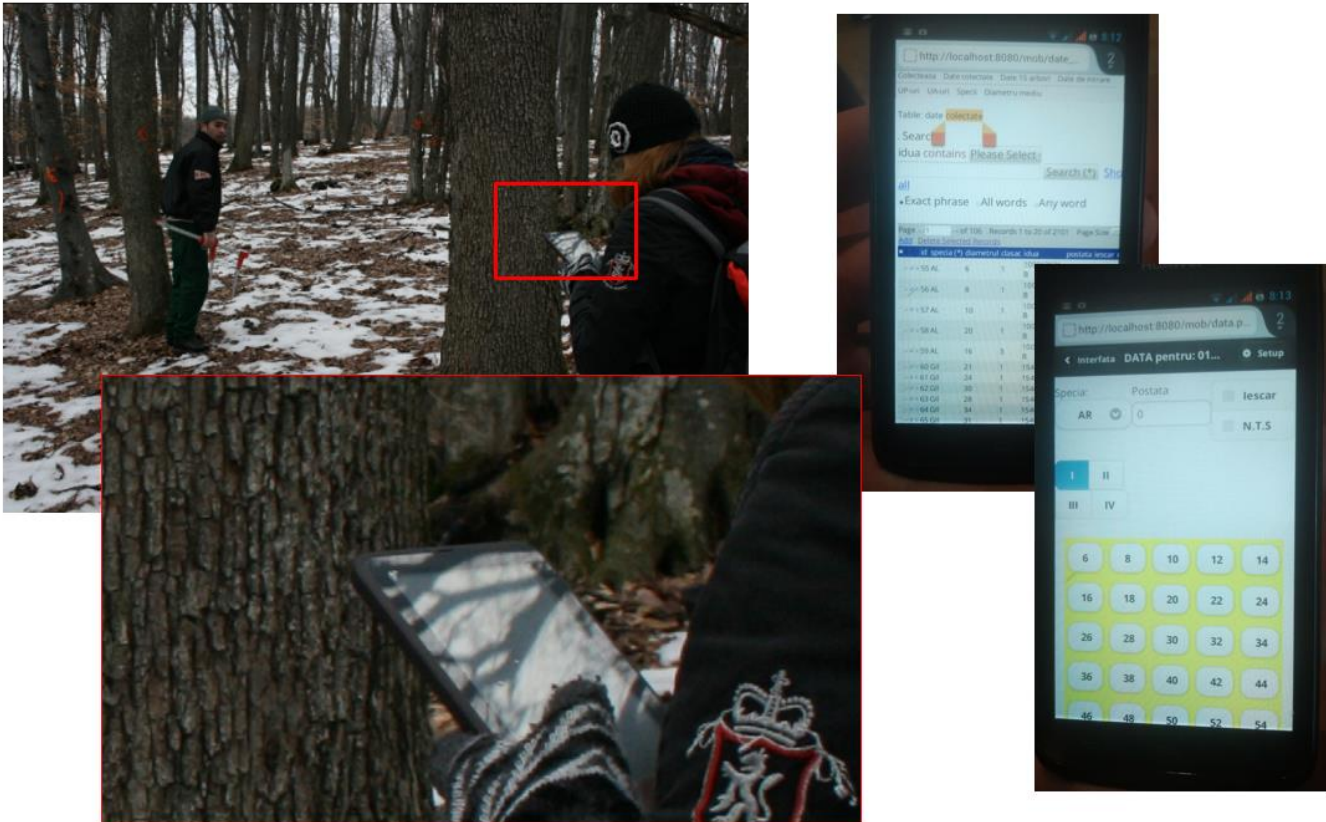


Foto. 4.1.-2. Exemplu preluare date inventariere cu ajutorul aplicației proprii, compatibilă GIS

În fiecare piață a fost determinată înălțimea medie corespunzătoare diametrului mediu în piață pe specii și elemente de arboret în parte.



Măsurarea înălțimilor s-a realizat cu ajutorul hipsometrului de tip Vertex, cu o precizie de 0,1 m.

Distribuția și numărul inventariierilor statistice, integrale și circulare, sunt redată în tabelul nr. 15.1.2.1, iar în figura 4.1.1 este prezentat un exemplu cu metoda de lucru.

Determinarea vârstelor s-a făcut prin numărarea inelelor anuale la cioatele proaspete, sondaje cu burghiul Pressler, dar și prin adăugarea la vârsta de la amenajarea precedentă a anilor corespunzători;

- consistența, elagajul, proveniența, vitalitatea, tipul de floră s-au stabilit prin observații;
- clasele de producție s-au stabilit pentru fiecare element de arboret în parte, cu ajutorul graficelor (specie, înălțime, vârstă, proveniență);

- determinarea semințișului s-a făcut atât prin observații directe, cât și prin piețe de probă. A fost luat în considerare doar semințișul care poate fi utilizabil în momentul începerii exploatărilor. Semințișul neutilizabil (de dimensiuni prea mari sau din specii nedorite) s-a trecut la date complementare;

- studiul pedologic s-a făcut prin săparea unor profile de sol din care au fost transmise probe spre analiză. Studiul pedologic s-a făcut cu scopul de a determina, cu cât mai exact, legătura dintre vegetația forestieră și stațiune și de a fundamenta, din punct de vedere naturalistic, soluțiile de gospodărire propuse;

- altitudinea a fost determinată la birou cu ajutorul planurilor cu curbe de nivel;

- s-a măsurat integral parcelarul și subparcelarul folosind tehnologia G.P.S. Măsurătorile, transpuse pe planurile de bază, s-au folosit la determinarea suprafețelor.

Toate celelalte date privind stațiunea și arboretul s-au prelucrat cu ajutorul computerului, utilizând programul AS2007, rezultând evidențe redată în partea a II-a și a III-a a amenajamentului (inclusiv "Descrierea parcelară" prezentată la capitolul 15.1.1.), precum și diferite situații privind geomorfologia, tipuri de sol, de stațiune și de pădure, calculul posibilității, etc.

De asemenea s-au folosit, imagini satelitare, peste care s-a suprapus suprafața unității de producție XVI Valea Rea, cu ajutorul unui soft gratuit de GIS (QGIS) care realizează destul de ușor suprapuneri între modele digitale de tip vector, raster, precum și imagini satelitare sau aeriene ortorectificate. Cu o conexiune la internet acest tip de soft permite conectarea la o serie de servere cartografice, și la o multitudine de date la nivel global, și implicit pentru România (Bing map, Google satellite, etc.)

Avantajul utilizării imaginilor satelitare este dat de acoperirea cu date recente a unei suprafețe mari, într-un timp relativ scurt, completând bazele necesare amenajării teritoriale; fundamentează strategii și politici de management teritorial.

Realizarea unui management activ al proprietății, pe durata de aplicare a acestui amenajament, poate întâmpina greutăți. Pentru a facilita acest lucru recomandăm utilizarea ortofotoplanului, realizat fie din imagini satelitare, fie aeriene.

Imaginile satelitare se pot achiziționa de la ANCP. Aceste imagini nu reflectă, tot timpul, realitatea actuală a zonelor de interes, acesta fiind și principalul lor dezavantaj. În ritmul accelerat în care avansează tehnologia în aceste zile, pe viitor, actualizarea imaginilor nu va mai fi un impediment.

Pe de altă parte imaginile aeriene reflectă situația actuală a zonelor de interes. Zborurile pentru obținerea acestui tip de imagini se pot realiza cu avioane ușoare, sau și mai ușor cu ajutorul unei drone ultra-ușoare, operate de la sol prin radiocomandă. Dimensiunile reduse ale acestor aparate de zbor permit adaptarea la orice tip de teren, fiind singura metodă prin care se pot înregistra imagini de la o altitudine de sub 100 m, la toate acestea adăugându-se și costurile mult mai reduse pe care le reclamă exploatarea lor, în comparație cu metoda tradițională.

Produsul aerofotogrammetric final se obține în urma prelucrării tuturor datelor achiziționate. Harta fotografică la scară -ortofotoplanul- este georeferențiată, prin atribuirea de coordonate reale geografice sau rectangulare și este salvată în format electronic.

Beneficiile utilizării unui ortofotoplan se regăsesc în:

- baza pentru activitățile de proiectare și managementul proprietăților;
- actualizarea sau realizarea studiilor și lucrărilor pentru prevenirea, combaterea, sau urmărirea evoluției fenomenelor naturale negative: atacuri de insecte, arborete afectate de fenomenul de uscare, zone inundabile, evoluția viiturilor, etc.;
- este adecvat interpretării și vectorizării parcelelor și subparcelelor, pentru planurile de management viitoare;
- furnizarea de date cartografice noi și precise;
- suport pentru urmărirea evoluției lucrărilor specifice domeniului, respectiv corectitudinea execuției lor.

Se cunoaște faptul că între diametrul coroanei și diametrul de bază există o corelație directă, care diferă de la specie la specie, putându-se astfel face o estimare a suprafeței de bază, a volumului (dacă se dispune de înălțimi), etc.

În același timp poate fi și o metodă de control, în ceea ce privește modul de efectuare al lucrărilor de îngrijire și conducere, a tratamentelor și nu în ultimul rând al pazei suprafeței unității de producție.

Ținând cont de avantajele oferite proprietarului pădurii, recomandăm efectuarea a 2-3 zboruri, pe durata de aplicare a acestui amenajament, în principal pentru a monitoriza evoluția arboretelor și a fenomenelor negative care pot afecta arboretele.

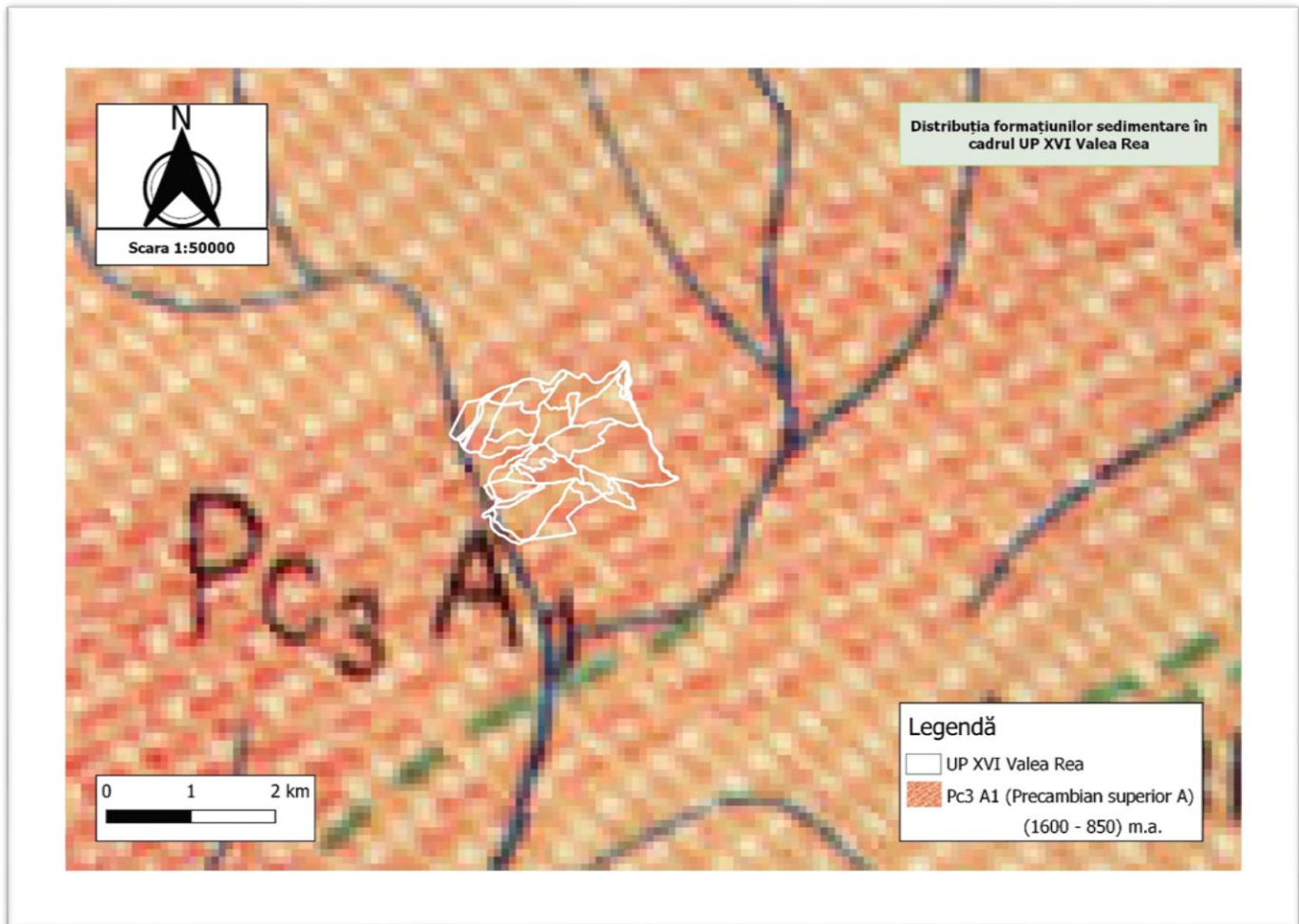
4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, substratul litologic al teritoriului studiat este alcătuit din roci cristaline, intens metamorfozate, din zona Masivului Meridionali, masiv alcătuit predominant din șisturi cristaline și roci eruptive (granite și banatite), suportând pe suprafețe restrânse formațiuni sedimentare mezozoice. Sedimentul s-a depus în mai multe cicluri din paleozoicul inferior până în cretacicul inferior, formațiunile sedimentare apărând în general sub forma unor sinclinale largi, complexe, de tipul sinclinarului.

În condițiile acestor depozite de suprafață puțin diversificate și gama de soluri formate este destul de restrânsă: soluri brune acide, brune feriluviale și podzoluri.

Figura 4.2.1.1 Harta geologică



4.2.2 . Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul pe care se întinde pădurea aparține domeniului Carpatic, Carpații Meridionali, zona montană a Munților Făgăraș, Munții Făgăraș-lezer, la sud de vârful Moldoveanu.

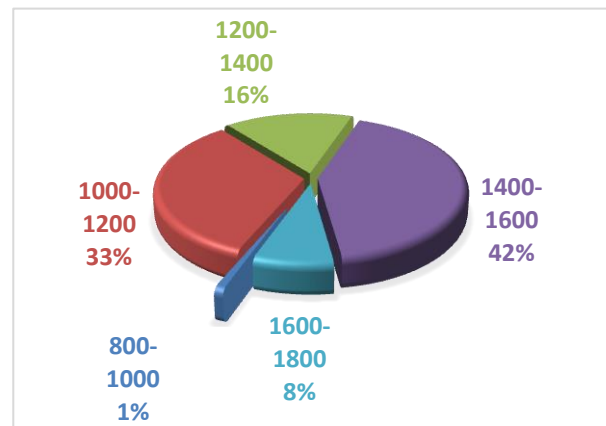
Unitatea geomorfologică este Carpato-Transilvană (I), iar configurația terenului este ondulată 80% și fragmentată 20%.

Teritoriul studiat are un cadru natural cu aspect montan.

Unitatea de producție este situată altitudinal între 952 m (u.a. 19 A) și 1845 m (u.a. 16 B) deci o amplitudine altitudinală de 890 m, situația pe categorii de altitudine fiind următoarea:

Tabel 4.2.2.1 Repartiția suprafeței pe categorii de altitudine

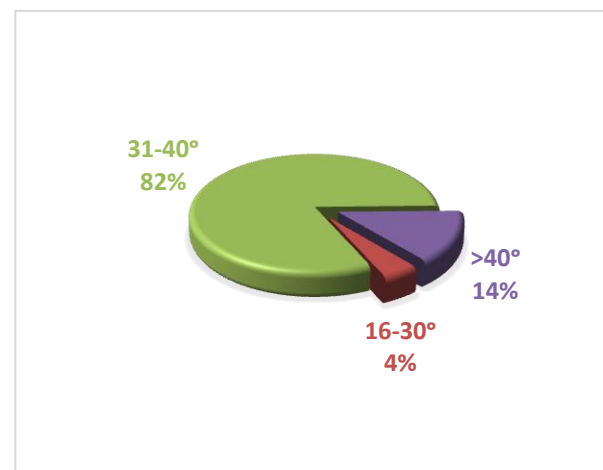
Categoria de altitudine	Suprafața (ha)
800-1000	2.87
1000-1200	106.49
1200-1400	51.58
1400-1600	137.79
1600-1800	25.28
TOTAL	324.01



Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, ce merg de la porțiuni cu pantă ușoară până la terenuri cu pantă foarte repede. Predomină înclinările rezezi (82%), repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare fiind următoarea:

Tabel 4.2.2.2 Repartiția suprafeței pe categorii de înclinare

Înclinarea	Suprafața (ha)
<16°	0.35
16-30°	14.16
31-40°	263.44
>40°	46.06
Total	324.01

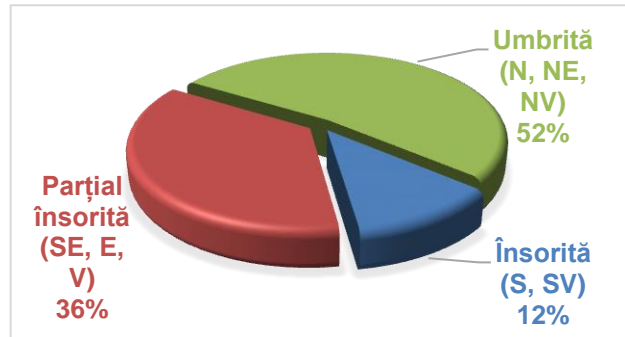


Aproape 56% din arborete sunt situate pe terenuri cu înclinarea medie de 35°, fapt ce a condus la atribuirea categoriei funcționale 1.2 A (Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș, nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice.) și includerea lor în grupa I funcțională.

Din cauza fragmentării mari a fondului forestier studiat, dar și datorită rețelei hidrografice, este greu de determinat o expoziție generală a acestei unități de producție. Repartiția suprafețelor pe categorii de expoziții fiind următoarea:

Tabel 4.2.2.3 Repartiția suprafeței pe expoziții

Expoziția	Suprafața
Însorită (S, SV)	37.45
Parțial însorită (SE, E, V)	116.71
Umbrită (N, NE, NV)	169.85
Total	324.01



4.2 .3. Hidrologia

Hidrologic, teritoriul studiat este situat în bazinul hidrografic al râului Doamnei, principalul afluent al acestuia fiind pâraul Valea Rea, care colectează apele de pe versanți prin pâraiele Drăghina Mică și Drăghina Mare.

Putem spune că rețeaua hidrografică este foarte bine reprezentată, toate pâraiele au debit permanent, variabil de la un anotimp la altul, îndeosebi primăvara și toamna.

Se înregistrează creșteri ale debitului în lunile martie - aprilie odată cu topirea zăpezilor precum și în noiembrie în urma ploilor de toamnă. Descreșteri evidente se înregistrează în iulie - august și în decembrie - ianuarie.

Pâraiele au alimentare mixtă, pluvio-nivală. O bună parte din precipitații se infiltrează și dau naștere pânzelor freatice a căror adâncime depinde de conformația petrografică și de tectonica locală. Apele au în general caracter torențial mai ales în urma unor ploi abundente care favorizează transportul și depunerile de pietriș sau material antrenat de pe versanți. Procentul mare de împădurire al bazinetelor are rol important în preîntâmpinarea viiturilor.

Regimul hidrologic preponderent din precipitații este de tip percolativ, cu alimentare pluvială și pluvionivală, (pânza freatică influențând în puține cazuri vegetația forestieră).

4.2.4. Climatologie

După „Geografia României” volumul I din 1983, teritoriul unității se află în zona climatică temperat continentală, în sectorul de provincie climatică IV, ținutul climatic al munților înalți, subținutul climatic al Carpaților Meridionali, districtul de păduri și pajiști montane, topoclimatele Masivului Făgăraș lezer.

După Köppen, teritoriul studiat este situat în provincia climatică Dfck, caracterizată prin ierni friguroase și umede, cu temperatura celei mai reci luni de – 6,8°C și cu temperatura celei mai calde luni de peste 16°C, cu precipitații suficiente tot anul.

4.2.4.1 Regimul termic

Climatul reprezintă o componentă importantă a stațiunii, influențând atât răspândirea speciilor de plante, a asociațiilor vegetale, precum și cele ale tipurilor de sol.

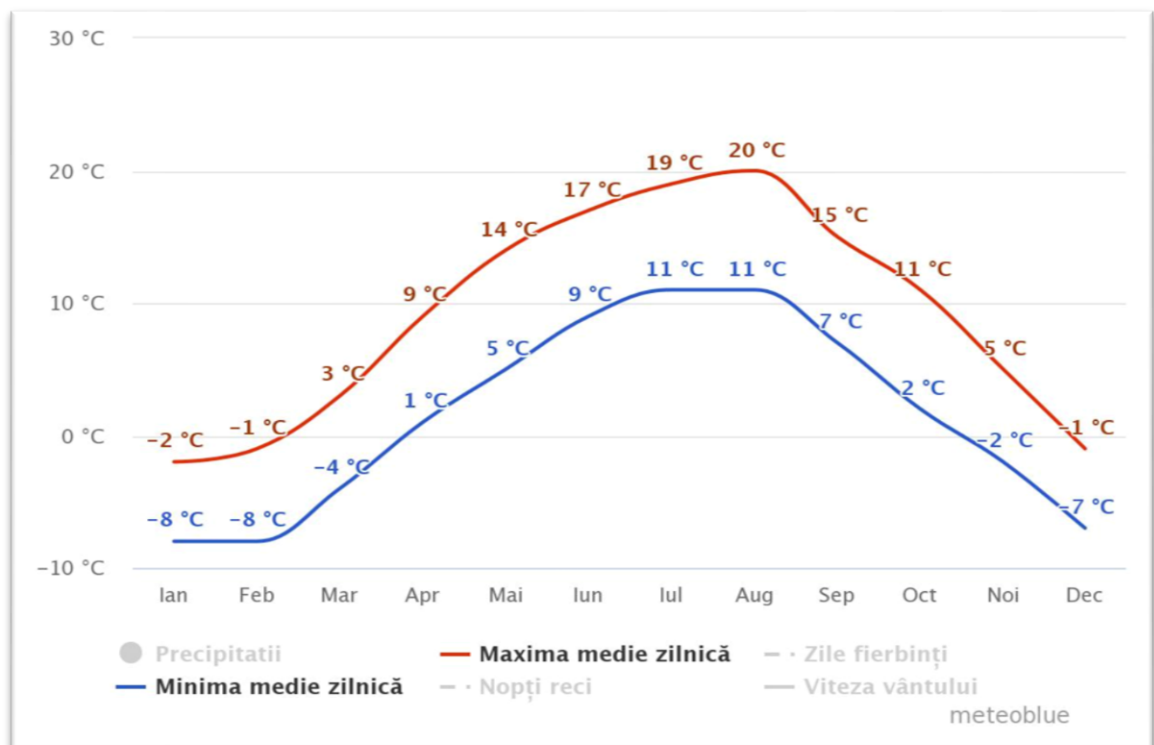
Temperatura medie anuală variază în raport cu altitudinea, având o dinamică specifică, înregistrând o descreștere pe măsură ce altitudinea crește, fiind de 6,1 °C în partea joasă și de 1,7 °C la limita vegetației forestiere, la altitudinea de 1800 m.

Umiditatea relativă a aerului crește cu altitudinea, fiind de 75% la altitudinea de 600m, 77% la 1100m și 80% la 1600m. În tot cursul anului și la toate nivelele altitudinale, umiditatea aerului are valori mai mari de 60%.

Temperatura minimă absolută a fost de -31°C în luna ianuarie. Numărul zilelor de vară (T max > 25°C) descresc cu altitudinea până la limita inferioară a etajului climatic superior, etaj în care nu există zile de vară ceea ce explică nivelul productivității arboretelor din această zonă.

Tabel 4.2.4.1.1 Temperaturile medii anuale

Valori lunare												Valoare anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-5	-4.5	-0.5	5	9.5	13	15	15.5	11	6	3.5	-4	5.4



- Temperatura medie anuală este de 5.4⁰, temperatură optimă dezvoltării rășinoaselor și fagului.
- Temperaturile medii pe anotimpuri sunt: iarna -4.5⁰C, primăvara 4.7⁰C, vara 14.5⁰C, toamna 6.8⁰C
- temperatura medie a perioadei de vegetație (s-a calculat media aritmetică a temperaturilor medii ale lunilor aprilie-septembrie) este de 11.5⁰C .
- durata medie a perioadei de vegetație (cu temperaturi ≥10 °C) este de aproximativ 54 zile
- data medie a primului îngheț este 10.X.
- data medie a ultimului îngheț este 11.V

4.2.4.2 Regimul pluviometric

Variația valorilor medii lunare ale precipitațiilor atmosferice în cursul anului prezintă, la toate nivelele altitudinale, un maxim în luna iunie; minimum se realizează la altitudini mai mici de 1000 m în luna februarie și în luna noiembrie.

Cantitatea medie anuală de precipitații atmosferice este de 868mm/an.

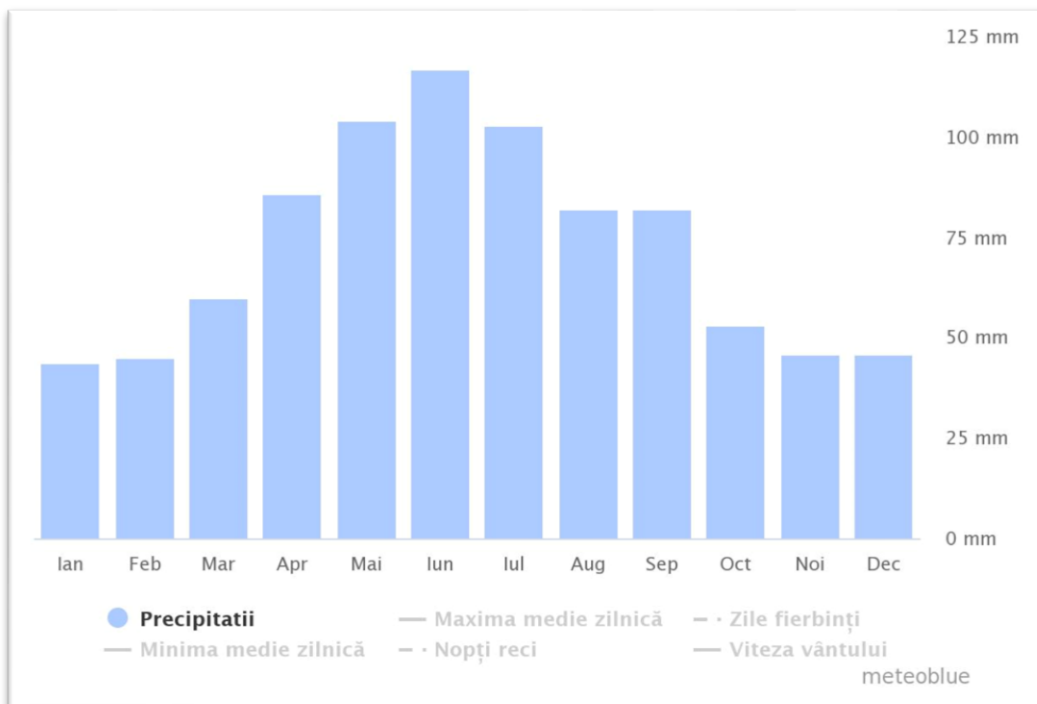
Precipitațiile sub formă de zăpadă au un rol important ecologic, prin intermediul stratului persistent de zăpadă, care îndeplinește rolul unui strat termoizolator protector pentru sol și culturile forestiere tinere.

Primele ninsori de toamnă se produc la altitudini mari (1700 m) spre sfârșitul lunii septembrie, în timp ce, în părțile joase prima zăpadă cade spre sfârșitul lunii noiembrie.

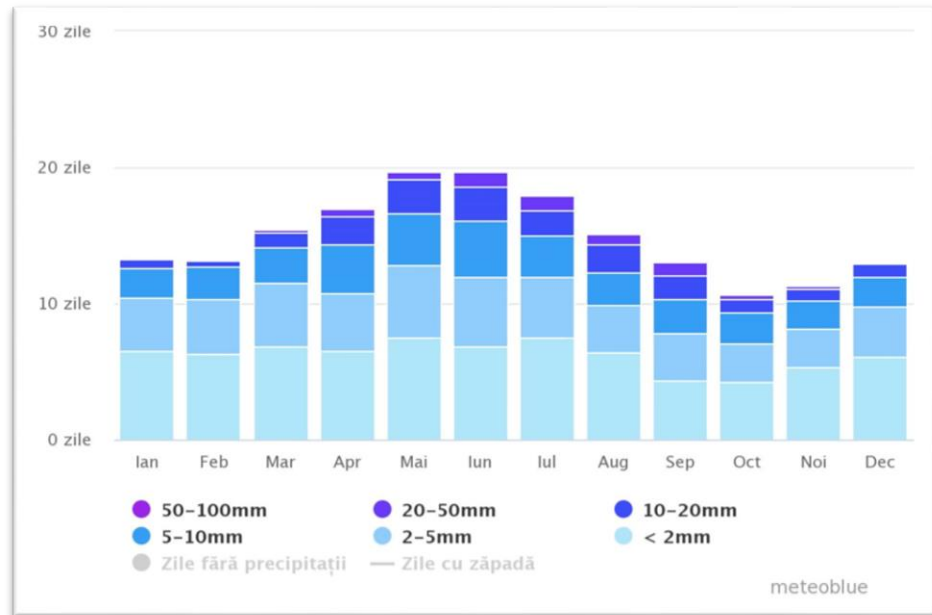
În ceea ce privește influența pădurii asupra depunerii și duratei stratului de zăpadă, s-a constatat că primele depuneri de zăpadă sub pădure au o durată mai scurtă (este mai cald) decât în terenurile goale, iar primavara, topirea stratului de zăpadă întârzie (față de terenurile goale) cu circa 10 zile în zona joasă și cu peste 20 zile la 1700 m altitudine.

Tabel 4.2.4.2.1 Precipitațiile medii anuale

Valori lunare												Valoare anuala
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
44	45	60	86	104	117	103	82	82	53	46	46	868

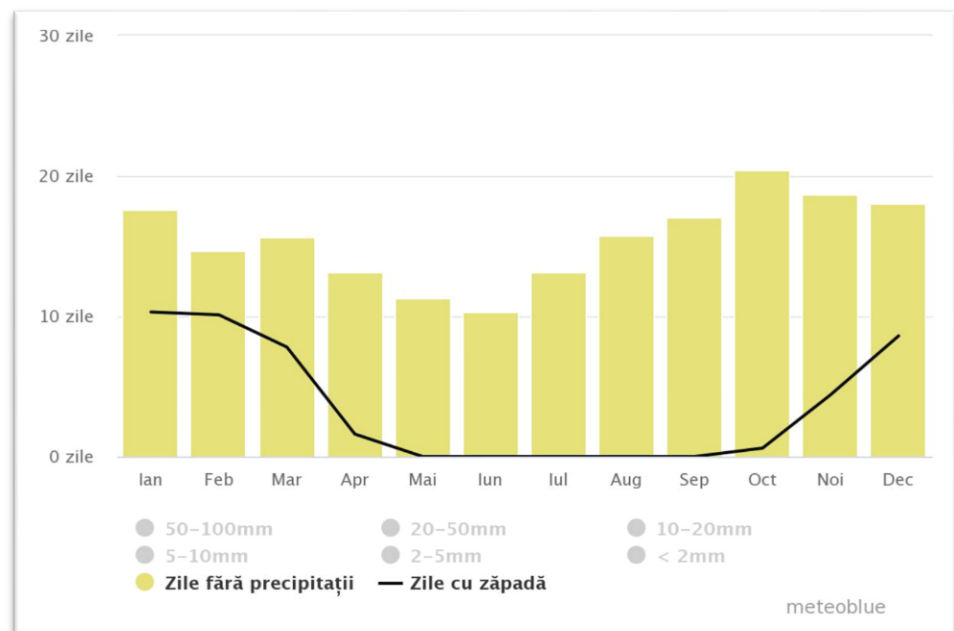


- Cantitatea medie anuală de precipitații este de 868 mm.
- Precipitațiile medii pe anotimpuri sunt: iarna 45 mm, primăvara 83 mm, vara 101 mm, toamna 60 mm.
- Umiditatea relativă a aerului (media anuală) este de 75%
- Data medie a primei ninsori este: 15.X
- Data medie a ultimei ninsori este: 11.IV



Numărul maxim al zilelor secetoase se atinge în luna a X a, aproximativ 20 zile, numărul minim fiind înregistrat în luna a VI a-10 zile.

Precipitațiile sub forma de zapada au un rol important ecologic, prin intermediul stratului persistent de zapada, care indeplineste rolul unui strat termoizolator protector pentru sol si culturile forestiere tinere.



Conform graficului, maximul zilelor cu zăpadă se atinge in luna I-10.3 zile urmate de luna a I a 10.1 zile Ținând seama de exigențele principalelor specii forestiere din unitate față de precipitații se apreciază că acestea se încadrează în limite favorabile, neexistând bariere limitative evidente. Cât privește perioadele de uscăciune, acestea sunt puțin frecvente, de scurtă durată și numai pe unii versanți însoriți, la nivelul stratului superficial al solului, astfel că pot afecta semnificativ doar plantulele sau puieții.

4.2.4.3 Regimul eolian

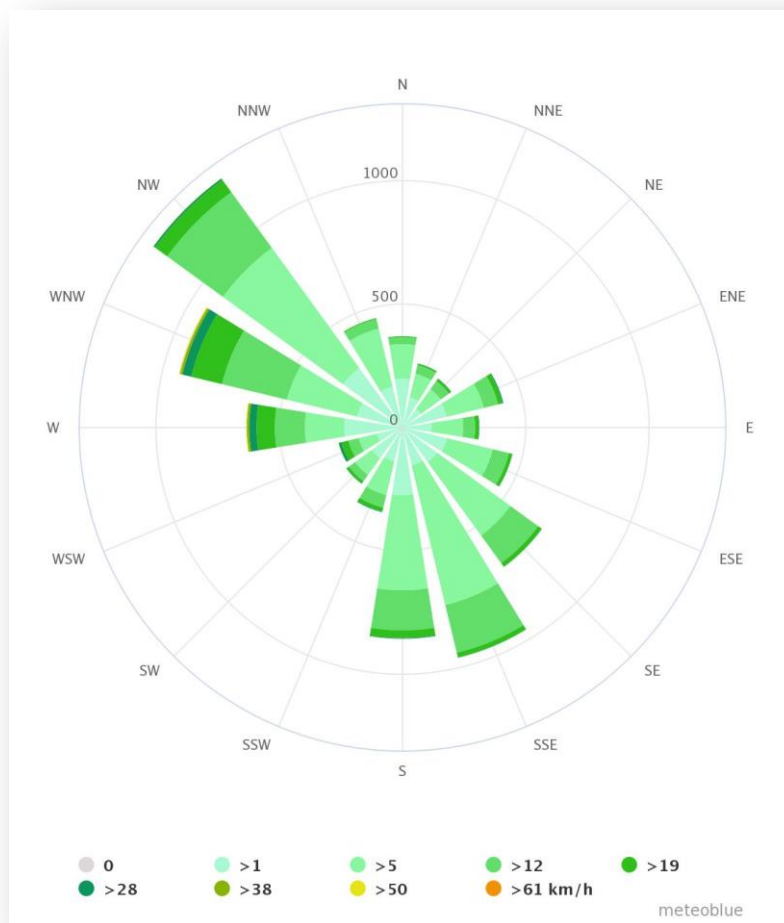
Circulația aerului atmosferic influențează constant și activ o serie de procese din viața pădurii.

Direcțiile predominante ale vânturilor sunt dinspre nord-vest și vest, dar pot apărea și din alte direcții, în funcție de orientarea văilor.

Pe teritoriul studiat nu sunt stații care au înregistrat frecvența pe direcții și intensitatea vânturilor.

Având în vedere faptul că relieful influențează puternic direcția și intensitatea vântului, în cele ce urmează, se vor face numai aprecieri fundamentate pe datele din Atlasul Climatologic pentru suprafețe mult mai cuprinzătoare, așa că datele prezentate au o valoare total orientativă.

Fig 4.2.4.3.1 Roza vânturilor



Direcția predominantă a circulației generale a aerului este nord-vestică. Vântul cel mai important este Crivățul mare care bate de la NE și E. În ceea ce privește intensitatea medie a vântului (viteza), acesta crește cu altitudinea, variind în funcție de direcția lui.

Intensitățile mari ale vântului asociate cu zăpada moale, produc fie rupturi izolate de vârfuri sau ramuri, fie doborâțiuri izolate sau în masă, fenomene frecvente în zonă.

4.2.4.4 Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicele de Martonne

Acest indice permite determinarea gradului de ariditate al unei regiuni pentru perioade caracteristice (un an sau o lună), fiind o expresie a caracterului restrictiv pe care condițiile climatice îl impun anumitor formațiuni vegetale. Acesta se calculează cu următoarea formulă:

$$I_a = \frac{P}{T+10}$$

P- precipitațiile medii anuale

T- temperatura medie anuală

Tabel 4.2.4.4.1 Valorile indicelui de Martonne

Valori lunare												Valoare anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
106	98	76	69	64	61	49	39	47	40	41	92	65

Conform indicelui de ariditate, teritoriul studiat se încadrează în climatul umed, favorabil dezvoltării speciilor de rășinoase precum bradul și molidul

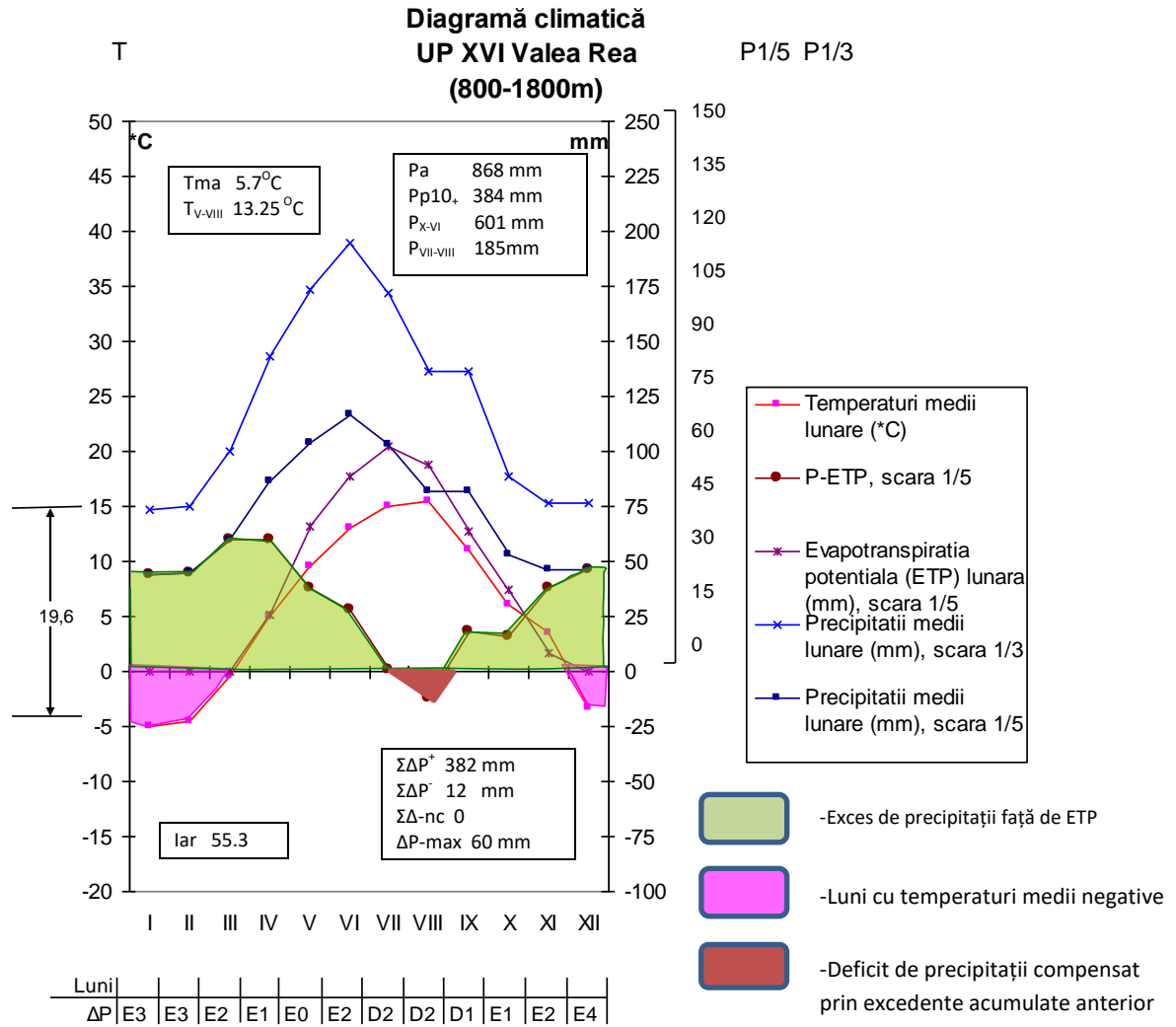


Diagrama climatică Walter-Lieth

T_{ma} -temperatura medie anuală

T_{V-VIII} -temperatura medie a lunilor mai-august

P_a - suma anuală a precipitațiilor

P_{p10+} -suma precipitațiilor din perioada cu $t > 10^{\circ}C$

P_{X-VI} - suma precipitațiilor de încărcare a solului, în lunile octombrie-iunie

$P_{VII-VIII}$ - suma precipitațiilor estivale din lunile iulie și august

ETP- evapotranspirația potențială

$\Sigma\Delta P^+$ - suma excedentelor de precipitații față de ETP

$\Sigma\Delta P^-$ - suma deficitelor de precipitații față de ETP

$\Sigma\Delta-nc$ - suma deficitelor de precipitații necompensate prin excedentele anterioare

Iar – indicele de ariditate anual

$\Delta P-max$ - deficitul lunar maxim de precipitații față de ETP

Concluzii cu privire la indicatorii sintetici:

Cu ajutorul diagramei Walter Lieth se dorește a se determina perioada de uscăciune, lungimea acestei perioade jucând un rol important în diferențierea stațiunilor. Perioada de uscăciune se evidențiază pe diagramă atunci când curba precipitațiilor (scara1/3) se menține sub cea a temperaturilor. Vulnerabilitate a arboretelor poate crește la început de toamnă, când temperaturile sunt încă ridicate, deficitul de apă este accentuat, putând determina stres hidric arborilor.

Temperaturile de iarnă, dar și stratul de zăpadă influențează supraviețuirea semințelor, germinarea și dezvoltarea semințurilor. Temperaturile resimțite primăvara, dar și umiditatea aerului afectează producția de polen și transportul acestuia. De asemenea, temperatura la nivelul solului poate deveni letală pentru seminț. Astfel pentru a diminua cât mai mult influențele climatice, în special asupra semințurilor, este important ca lucrările silvotehnice să se execute corect, astfel încât arboretul matur să protejeze semințul (prin asigurarea umbririi și implicit a umidității) până când sistemul radicular este suficient dezvoltat.

De asemenea pentru evitarea evapotranspirației la nivelul solului este importantă menținerea subetajului care prin frunzișul des, acoperă bine solul.

4.2.4.5 Favorabilitatea factorilor și determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere

Tabelul 4.2.4.5.1 Favorabilitatea factorilor și determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere

Factorii și determinanții ecologici	Fag			Molid			Brad		
	Ridicată și Foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și Foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și Foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	6-9	4-6 9-10	4-2,8	4-7	3-4 8-9	1,4-3	6-8	4-5 9-10	2,8-4
Precipitații medii anuale (mm)	700-1200	600-700	<600	800-1200	700-800	<700	800-1000	600-700	<600
Durata perioadei de vegetație (luni)	5-7	4-5	3-4	4-6	3-4	2-3	5-7	4-5 7-8	3-4
Umiditatea atmosferică (%)	70-80	65-70	<65	70-80	60-70	<60	70-78	60-70 78-85	<60

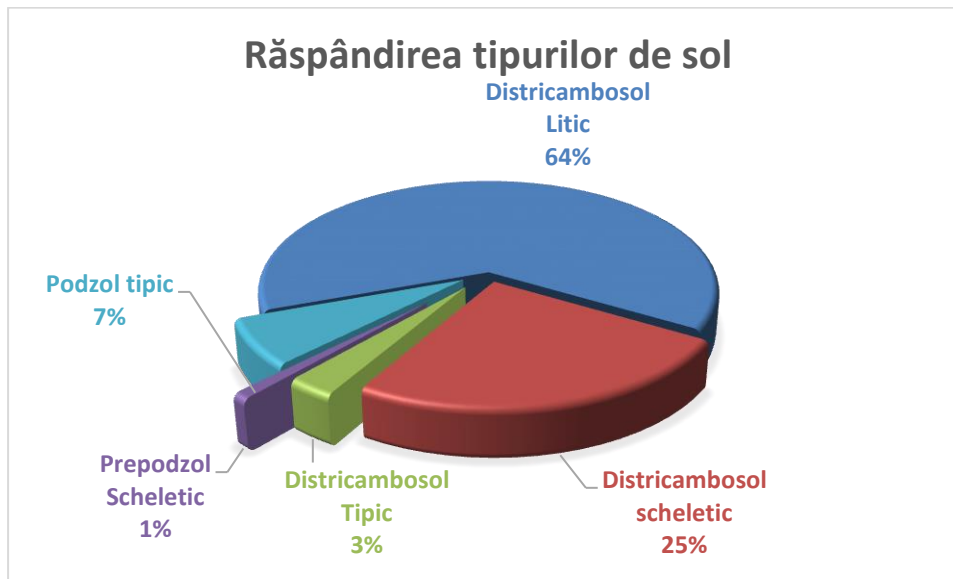
4.3 Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Tabel 4.3.1 .1 . Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Cambisoluri (CAM)	Districambosol	Tipic	3201	O-A _o -B _v -C	10.95	3
			Litic	3206	O-A _o -B _v -R	207.23	64
			scheletic	3207	O-A _o -B _v -R	80.68	25
			Total			298.86	92
3	Spodisoluri (SPO)	Prepodzol	Scheletic	4105	A _{uqq} -B _s -C(R)	2.90	1
			Total			2.90	1
		Podzol	tipic	4201	O-A _u -E _s -B _{hs} -R(C)	21.90	7
			Total			21.90	7
Total clasa de soluri						323.66	100
Alte terenuri						0.35	
Total U.P.						324.01	100

Figura 4.3.1.-1 - Evidența și răspândirea subtipurilor de sol



4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

În cadrul unității de producție XVI Valea Rea, s-au identificat trei tipuri de sol și anume: districambosol, podzol și prepodzol

Disticambosolul (DC)

S-a format pe materiale parentale alcătuite în general din depozite de pantă formate din dezagregarea și alterarea rocilor acide, precum și a rocilor sedimentare sărace sau lipsite de CaCO_3 . Relieful este de tip montan, cu versanți de înclinări și expoziții variabile, la limita altitudinală inferioară întotdeauna umbriți.

Climatul este umed și răcoros, caracterizat printr-o temperatură medie anuală cuprinsă între 3 și 6°C, prin precipitații medii anuale de 800-1200 mm și printr-un indice de ariditate anual, de regulă de peste 45, vegetația sub care s-au format este alcătuită din păduri de foioase, de regulă făgete montane, amestecuri de fag cu rășinoase sau molidișuri pure cu floră acidofilă.

Climatul umed și răcoros, alături de materialul parental, sărac în minerale calcice și feromagneziene favorizează acidificarea mediului. În aceste condiții de reacție acidă, activitatea microorganismelor este mai redusă, transformarea resturilor organice este mai greoaie, iar acizii organici nou formați nu suferă un proces de mineralizare atât de intensă ca în solurile brune eumezobazice. Ca urmare, soluția solului este mult mai concentrată în acizi organici, iar pH-ul și V-ul au valori mult mai scăzute. Procesul de podzolire nu se manifestă în aceste soluri datorită permeabilității lor ridicate și aerisirii, care nu permite trecerea fierului feric în stare redusă și deci nu poate fi imobilizat de acizii fulvici și alți acizi organici sub forma unor compuși complecși ușor solubili, chiar dacă acești acizi sunt într-o concentrație mare. În stare oxidată, fierul formează cu acizii organici, în mod predominant, compuși complecși, insolubili, care se acumulează pe locul formării lor în orizontul Ao. Aluminiul și hidroxizii de aluminiu, sub acțiunea acizilor organici, trec sub forma unor compuși complecși ușor solubili care migrează și se acumulează în orizontul B.

Disticambosolurile au profile de tipul O-Ao-Bv-C. Deasupra orizontului A se găsește un orizont O cu mull - moder sau moder. Orizontul Ao are grosimi variabile, de regulă între 10-25 cm și o structură grăunțoasă. Orizontul Bv are grosimi de 20-70 cm, este de culoare brună cu nuanțe gălbui și are o structură subpoliedrică.

Disticambosolurile au o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedrică - poliedrică moderat dezvoltată în orizontul Bv. Conținutul de humus este variabil, de regulă între 3-8% în orizontul Ao al solurilor brune acide cu mull - moder și peste 8% în solurile brune acide montane cu moder de la altitudini foarte mari. Raportul C/N are valori cuprinse între 16-20 în orizontul Ao și sub 14 în orizontul Bv. Raportul acizi humici/acizi fulvici din orizontul Ao este de 0,3-0,5. Ph-ul este sub 5,0, iar V are valori sub 55% în orizontul Ao și sub 30-35% în orizontul Bv. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată predominant de cationii de aluminiu, a căror prezență în complexul adsorbiv explică de ce în aceste soluri nu are loc migrarea argilei din orizontul Ao în Bv.

Fertilitatea districambosolurilor variază între limite destul de largi, în raport cu variația tipului de humus și a regimului de umiditate. Fiind soluri oligomezobazice sau oligobazice, au troficitate minerală submijlocie sau mijlocie. Troficitatea azotată a acestor soluri cu mull acid, mull - moder sau moder variază în funcție de grosimea orizontului humifer și de volum edafic, de la mijlocie la ridicată.

Regimul de umiditate estivală al acestor soluri variază între limite reduse. În funcție de relief, solurile se mențin în sezonul estival mijlociu la nivelul reavăn jilav, în special pe versanții umbriți și sub nivelul reavăn pe alte expoziții.

Fertilitatea acestor soluri variază în funcție de profunzimea și volumul lor edafic. Cele profunde sau mijlociu profunde și cu volum edafic mijlociu au o fertilitate ridicată pentru arborete de rășinoase (molidișuri, brădet, pinete) și chiar pentru amestecurile de fag cu rășinoase. Pentru făgete aceste soluri sunt de fertilitate mijlocie spre inferioară, mai rar ridicată.

Pe lângă subtipul litic care apare cu o răspândire mare (207.23 ha) întâlnim și subtipul scheletic (80.68 ha) dar și tipic (10.95 ha).

Prepodzolul (EP)

Aceste soluri se întâlnesc pe substrat sărac în minerale calcice, de regulă pe gresii, conglomerate, granite, gnaise, șisturi cristaline, care conțin sub 30% argilă. Relieful caracteristic este cel montan în care predomină versanții în pantă mare și foarte mare. Climatul specific este umed și răcoros în tot timpul anului, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 3 și 6°C și precipitații între 900 și 1300 mm, iar indici de ariditate anual de regulă peste 35. Vegetația este alcătuită din păduri de molid.

În condițiile climatului montan și subalpin, umed și răcoros, cu precipitații abundente tot timpul anului, alterarea mineralelor primare este intensă, ajungând până la distrucția silicaților primari și migrarea oxizilor de fier și de aluminiu, sub acțiunea acizilor fulvici și altor acizi organici ușor solubili în sol. Acești oxizi liberi se acumulează în orizontul B.

Prepodzolul are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Aou-Bs(Bhs)-C. La suprafața solului mineral se găsește un strat gros de câțiva centimetri de moder sau moder cu humus brut de culoare negricioasă. Orizontul Aou are o grosime mică de 5-10 cm, este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Este de regulă lipsit de structură și clar delimitat de orizontul Bs. Orizontul Bs are grosimi variabile de 30-80 cm și este brun ruginiu (cafeniu) spre partea superioară și ruginiu gălbui spre partea inferioară.

Au o textură mijlocie (nisipo-lutoasă), nediferențiată pe profil. Orizontul Bs conține însă ceva mai multă argilă. Solurile brune feriiluviale au reacție acidă-puternic acidă și V de regulă sub 30%. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Aou și scade în orizontul Bs. Raportul C/N din substanțele humice este mai mare ca 18.

Prepodzolele sunt, de regulă, permeabile și bine aerisite. Dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, ele sunt de fertilitate ridicată pentru arboretele de molid. În schimb, pentru fag, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și atunci când sunt suficient de profunde și cu volum edafic corespunzător.

În cadrul acestei unități de producție se întâlnește pe 2.9ha.

Pe acest tip de sol se recomandă, cu precădere, molidul care suportă bine starea de aciditate și lipsa de substanțe nutritive din sol prin activitatea micorizelor, acestea mobilizând azotul și astfel completează troficitatea de care are nevoie.

Podzolul (PD)

Acest tip de sol s-a format pe roci sărace în minerale calcice și feromagneziene și în argilă. Relieful caracteristic este cel montan, cu versanți în pantă mică sau platouri slab înclinate, în climate reci și umede.

Ca urmare a procesului de bioacumulare în straturile superioare ale solului, are loc acumularea de humus și baze de schimb a fosforului, azotului, potasiului și a altor elemente nutritive care formează un orizont cu humus brut

Podzolele prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Au-Es-Bhs-R(C). Orizontul organic are grosimi și aspecte variabile, după cum este un orizont cu humus brut, humus brut cu moder. Orizontul Au sau Aou are o grosime de 5-15 cm și o culoare cenușie închisă. Orizontul Es are o culoare cenușie deschisă, este pulverulent, lipsit de structură. Orizontul Bhs are o culoare brună, brună – ruginie. În acest orizont apar macroagregate de materiale amorfe.

Aceste soluri au o textură ușoară și nediferențiată pe profil. Conținutul în humus variază între 8-25% în orizontul Au, scade în orizontul Es, pentru a crește din nou în orizontul Bhs. Sunt soluri acide, cu pH-ul sub 4,0 și un grad de saturație în baze foarte scăzut. Activitatea microbiologică este redusă, iar aprovizionarea cu substanțe nutritive este slabă.

Fertilitatea acestor soluri este destul de redusă. Pentru molid, pot fi de fertilitate ridicată, deoarece acesta își poate procura azotul necesar cu ajutorul micorizelor.

În cadrul acestui tip de sol apare subtipul tipic (21.9 ha)

4.3.3 Buletin de analiză

Tabel 4.3.3.1 Buletin de analiză

Nr. crt.	u.a.	Tipul și subtipul de sol	Orizontul	Nivel (cm)	pH	Umiditate	Humus	Azot total	Baze de schimb	H ₂ de schimb	Capacitatea totală de schimb	Grad de saturație în baze	Carbonați
				cm	-	%	%	g %	me %	me %	me %	%	%
1	17 B	Districambosol tipic	Ao	10	4,99	2,79	8,04	0,41	11,0	11,25	22,25	49,44	-
			Ao/Bv	30	5,31	1,91	2,91	0,15	4,00	6,53	10,53	38,01	-
			Bv	70	5,63	0,90	0,86	0,04	4,00	4,88	8,87	45,07	-
2	15 A	Districambosol litic	Ao	0-15	4,42	1,74	5,77	0,30	6,00	11,03	17,03	35,24	-
			Bv	15-40	4,78	2,35	2,16	0,11	5,60	13,12	18,73	29,91	-
3	17 A	Districambosol litic	Aou	0-10	4,76	3,75	12,52	0,642	8,60	16,65	25,25	34,06	-
			Bv	10-40	4,96	2,60	3,35	0,17	8,00	16,88	24,88	32,16	-

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și sub tipuri de sol

Tabel 4.3.4.1 Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
20A	
Total subtip sol:	1 UA 0.35 HA
Total tip sol:	1 UA 0.35 HA
32 Districambosol (DC)	
3201 tipic	
17 B	
Total subtip sol:	1 UA 10.95 HA
3206 litic	
15 A 15 B 16 A 16 D 17 A 18 A 18 B 19 A 20 B 21 B 21 C 22 C 23 A 23 B	
Total subtip sol:	14 UA 207.23 HA
3207 scheletic	
19 B 20 A 21 A 22 A 22 B	
Total subtip sol:	5 UA 80.68 HA
Total tip sol:	20 UA 298.86 HA
41 Prepodzol (EP)	
4105 scheletic	
23 C	
Total subtip sol:	1 UA 2.90 HA
Total tip sol:	1 UA 2.90 HA
42 Podzol (PD)	
4201 tipic	
16 B 16 C 17 C 22 D	
Total subtip sol:	4 UA 21.90 HA
Total tip sol:	4 UA 21.90 HA
Total UP:	26 UA 324.01 HA

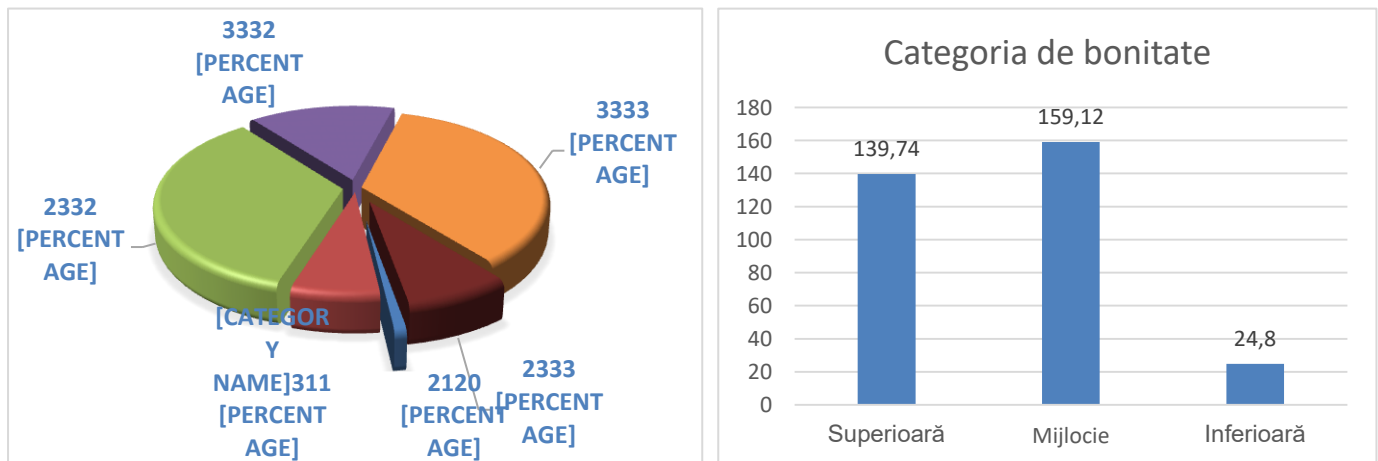
4 .4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Tabel 4.4.1.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Nr. ctr.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
FM₃ - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI								
1	2.1.2.0	Montan de molidisuri, Bi, stancarie și eroziune	2.90				2.90	4105
2	2.3.1.1	Montan de molidisuri Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinium și muschi.	21.90				21.90	4201
3	2.3.3.2	Montan de molidisuri, Bm, brun edafic submijlociu, cu Oxalis Dentaria + / - acidofile.	112.31			112.31		3206
4	2.3.3.3	Montan de molidisuri, Bs, brun edafic mare și mijlociu, cu Oxalis Dentaria + / - acidofile.	25.96		25.96			3201 3206
Total FM₂			163.07		25.96	112.31	24.8	
FM₂ - ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI								
1	3.3.3.2.	Montan de amestecuri, Bm, brun, edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	46.81			46.81		3206 3207
2	3.3.3.3	Montan de amestecuri, Bs, brun, edafic mare, cu Asperula-Dentaria	113.78		113.78			3206 3207
Total FM₂			160.59		113.78	46.81		
Total			323.66		139.74	159.12	24.8	
				%	43	49	8	

Figura 4.4.1. 1 Tipuri de stațiune și bonitatea lor



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

Tabel 4.4.2.1. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori

Etaj fito-climatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanții ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Lucrări silvotehnice	Compoziția optimă Compoziția de împădurire	Lucrări silvotehnice
0	1	2	3	4	5	6
FM 3 – ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	2.1.2.0. Montan de molidisuri, Bi, stancarie și eroziune	1161. Molidis de stancarie (Pi); S=2,9 ha	-substanțe nutritive, în general asigurarea cu azot și baze schimbabile -apa accesibilă	Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție. Dacă este posibil, executarea de lucrări de consolidare sau de combatere a avalanșelor specifice	7MO3LA	Tăieri de igienă
	2.3.1.1 Montan de molidișuri Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu <i>Vaccinium</i> și mușchi. - FM ₃ , Bi, T _{o...m-l} , H _{III} , Ue ₄₋₃ Apare pe versanți divers înclinați, mai mult în partea mijlocie și cea superioară ale acestora. Întâlnite pe litosoluri, districambosouri, prepodzoluri și podzoluri semischeletice, nisipoase și nisipo-lutoase, cu volum edafic submijlociu și mic. Bonitate inferioară pentru molid. Bonitate inferioară pentru molid. Suprafața ocupată: 21,9ha	1153 - Molidis cu <i>Vaccinium myrtillus</i> (Pi); S= 21,9 ha	temperatura în aer și sol - substanțele nutritive - volumul edafic - lungimea perioadei bioactive	Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție	8MO2PAM	Tăieri de igienă Tăieri de conservare
	2332. Montan de molidisuri, Bm, brun edafic submijlociu, cu <i>Oxalis Dentaria</i> +/- acidofile. Foarte răspândit în Carpații Orientali și Meridionali și în munții Apuseni, în subetajul inferior și în cel de inversiune mai frecvent decât în cel mijlociu. Predominant versanți în panta accentuată și repede, expoziții diverse, substraturi provenite din roci bazice și intermediare. Bonitate mijlocie pentru pădurea de molid. Pericol de doborâturi și de eroziune. Suprafața ocupată 112,31 ha	1114. Molidis cu <i>Oxalis Acetosella</i> pe soluri scheletice (Pm); S=112,31 ha	-substanțe nutritive, în general asigurarea cu azot și baze schimbabile -apa accesibilă	Amestecul speciilor cu înrădăcinare mai profundă (larice, brad, paltin, pin silvestru) pentru sporirea rezistenței la vânturi și ameliorarea condițiilor de folosire a solului.	8MO2LA	Tăieri de igienă Tăieri de conservare Rărituri Tăieri succesive în margine masiv
	2.3.3.3 - Montan de molidișuri, Bs, brun acid, edafic mare și mijlociu, cu <i>Oxalis-Dentaria</i> ± acidofile - FM ₃ , Bs, T _{III-IV} , H _{IV-V} , Ue ₄ Este întâlnit la altitudini între 1100-1400 m, pe versanți cu toate expozițiile, cu înclinări slabe și moderate, mai rar versanți repezi. Predomină districambosolurile cu mull și mull-moder, bogate și foarte bogate în humus, bine structurate în orizontul humifer. Sunt foarte variate ca profunzime și conținut scheletic, de la mijlociu profunde la foarte profunde, cu volum edafic mare și mijlociu. Bonitate superioară pentru molid. Suprafața ocupată: 25,96 ha	111.1 – Molidiș normal cu <i>Oxalis acetosella</i> (Ps); S = 25,96 ha	-substanțe nutritive, în general asigurarea cu azot și baze schimbabile -apa accesibilă	Menținerea în amestec a bradului, fagului, paltinului de munte, în vederea sporirii rezistenței la doborâturi	8MO1LA1PAM	Rărituri Tăieri succesive în margine masiv

FM 2- ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI	<p>3.3.3.2 - Montan de amestecuri, Pm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>-FM2, Pm, T_{II-III}, H_{III}, Ue₃₋₂</p> <p>Este răspândit pe versanți predominant rezezi cu expoziții diferite, mai puțin pe culmi late. Solurile sunt brune mezobazice, mijlociu profunde și profunde. Bonitate mijlocie pentru amestecuri de rășinoase cu fag. Suprafața ocupată: 46,81 ha</p>	134.1- Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (Pm); S = 46,81 ha	- substanțele nutritive - apa accesibilă	Pe lângă speciile de bază se recomandă să se introducă și paltinul, frasinul, eventual laricele.	5MO3BR2FA	Tăieri de conservare
	<p>3.3.3.3 - Montan de amestecuri, Ps, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Dentaria</i>-FM2, Ps, T_{IV-V}, H_{IV-V}, Ue₄₋₃</p> <p>Întâlnit pe versanți slab până la moderat înclinați, locuri așezate la baza pantelor. Substratul litologic din depozite de suprafață provenite din flišuri. Solurile sunt reprezentate de eutricambosoluri, cu mull și mull-moder. Volum edafic mare. Stațiune de bonitate superioară pentru molid, brad, fag. Suprafața ocupată: 113,78</p>	1311-Amestec normal de rășinoase și fag, cu flora de mull (Ps); S=113,78 ha	- substanțele nutritive - apa accesibilă	Pe lângă speciile de bază se recomandă să se introducă și paltinul, frasinul, eventual laricele.	5MO3BR2FA	Tăieri de conservare Rărituri

4.4.3 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Tabel 4.4.3.1. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

TS	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri	20A
	TOTAL TS 1 UA 0.35 HA
2120	23 C
	TOTAL TS 1 UA 2.90 HA
2311	16 B 16 C 17 C 22 D
	TOTAL TS 4 UA 21.90 HA
2332	15 A 16 A 16 D 21 C 22 C 23 B
	TOTAL TS 6 UA 112.31 HA
2333	17 A 17 B
	TOTAL TS 2 UA 25.96 HA
3332	15 B 19 B 21 A 22 A
	TOTAL TS 4 UA 46.81 HA
3333	18 A 18 B 19 A 20 A 20 B 21 B 22 B 23 A
	TOTAL TS 8 UA 113.78 HA
	TOTAL UP 26 UA 324.01 HA

4.4.4 Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiune și tipuri de sol

Tabel 4.4.4 .1 .Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiuni și sol

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri		20A
		TOTAL SOL 1 UA 0.35 HA
		TOTAL TS 1 UA 0.35 HA
2120	4105	23 C
		TOTAL SOL 1 UA 2.90 HA
		TOTAL TS 1 UA 2.90 HA
2311	4201	16 B 16 C 17 C 22 D
		TOTAL SOL 4 UA 21.90 HA
		TOTAL TS 4 UA 21.90 HA
2332	3206	15 A 16 A 16 D 21 C 22 C 23 B
		TOTAL SOL 6 UA 112.31 HA
		TOTAL TS 6 UA 112.31 HA
2333	3201	17 B
		TOTAL SOL 1 UA 10.95 HA
	3206	17 A
		TOTAL SOL 1 UA 15.01 HA
		TOTAL TS 2 UA 25.96 HA
3332	3206	15 B
		TOTAL SOL 1 UA 5.35 HA
	3207	19 B 21 A 22 A
		TOTAL SOL 3 UA 41.46 HA
		TOTAL TS 4 UA 46.81 HA
3333	3206	18 A 18 B 19 A 20 B 21 B 23 A

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE	
		TOTAL SOL	6 UA 74.56 HA
	3207	20 A 22 B	
		TOTAL SOL	2 UA 39.22 HA
		TOTAL TS	8 UA 113.78 HA
Total		TOTAL UP	26 UA 324.01 HA

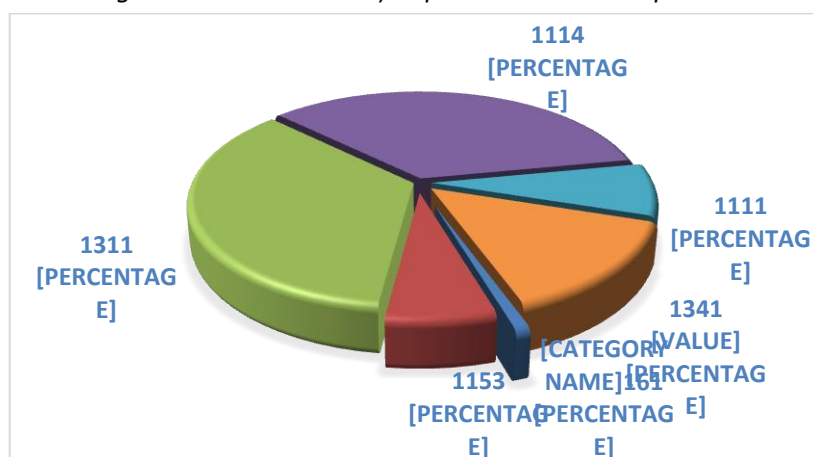
4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidenta tipurilor naturale de pădure

Tabel 4.5.1 .1 .Evidența tipurilor naturale de pădure

Nr. crt.	Tipuri de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea naturala -ha-		
		codul	diagnoza	Ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
FM 3 – ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI								
1	2120	1161	Molidiș de stâncarie (Pi)	2.9	1			2.9
	2311	1153	Molidiș cu Vaccinium myrtillus (Pi)	21.9	7			21.9
	2332	1114	Molidiș cu Oxalis Acetosella pe soluri scheletice (Pm)	112.31	35		112.31	
	2333	1111	Molidiș normal cu Oxalis acetosella (Ps)	25.96	8	25.96		
TOTAL FM 3				163.07		25.96	112.31	24.8
FM 2 – ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI								
	3332	1341	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (Pm)	46.81			46.81	
	3333	1311	Amestec normal de rășinoase și fag, cu floră de mull (Ps)	113.78		113.78		
TOTAL FM 2				160.59		113.78	46.81	
TOTAL				323.66		139.74	159.12	24.8

Figura 4.5.1.-1. - Evidența tipurilor naturale de pădure



În unitatea de producție XVI Valea Rea se întâlnesc 6 de tipuri de pădure. Cel mai răspândite tipuri de pădure sunt 1311 - Amestec normal de răsinoase și fag, cu flora de mull (Ps) (113.78 ha) și 1114 - Molidiș cu Oxalis Acetosella pe soluri scheletice (Pm) Cea mai mare suprafață, conform tipului de pădure, este ocupată de arborete de productivitate mijlocie - 49 %, iar restul de procente din totalul arboretelor sunt de productivitate superioară – 43% și inferioară – 8%.

4.5.2 . Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

Tabel 4.5.2 .1 .Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și pădure

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
Alte Terenuri		20A
		TOTAL TP 1 UA 0.35 HA
		TOTAL TS 1 UA 0.35 HA
2120	1161	23 C
		TOTAL TP 1 UA 2.90 HA
		TOTAL TS 1 UA 2.90 HA
2311	1153	16 B 16 C 17 C 22 D
		TOTAL TP 4 UA 21.90 HA
		TOTAL TS 4 UA 21.90 HA
2332	1114	15 A 16 A 16 D 21 C 22 C 23 B
		TOTAL TP 6 UA 112.31 HA
		TOTAL TS 6 UA 112.31 HA
2333	1111	17 A 17 B
		TOTAL TP 2 UA 25.96 HA
		TOTAL TS 2 UA 25.96 HA
3332	1341	15 B 19 B 21 A 22 A
		TOTAL TP 4 UA 46.81 HA
		TOTAL TS 4 UA 46.81 HA
3333	1311	18 A 18 B 19 A 20 A 20 B 21 B 22 B 23 A
		TOTAL TP 8 UA 113.78 HA
		TOTAL TS 8 UA 113.78 HA
		TOTAL UP 26 UA 324.01 HA

4.5.3. Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure

Tabel 4.5.3 .1 .Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
	20A
	TOTAL CRT 1 UA 0.35 HA
Natural fundamental prod. sup.	
	17 A 17 B 18 A 20 B 21 B 22 B 23 A
	TOTAL CRT 7 UA 53.73 HA
Natural fundamental prod. mij.	
	15 A 15 B 16 A 16 D 19 B 21 A 21 C 22 A 22 C 23 B
	TOTAL CRT 10 UA 159.12 HA
Natural fundamental prod. inf.	
	16 B 16 C 17 C 22 D 23 C
	TOTAL CRT 5 UA 24.80 HA
Artificial de prod. sup.	
	18 B 19 A 20 A
	TOTAL CRT 3 UA 86.01 HA
TOTAL UP 26 UA 324.01 HA	

4.5.4 . Formatiile forestiere si caracterul actual al tipului de padure

Tabelul 4.5.4.1 Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formația forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE											Terenuri goale	TOTAL			
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit		Total padure	Ha	Ha	%
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.						
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha		Ha	Ha	%	
Alte Terenuri													0.35	0.35		
													100			
11 MOLIDISURI PURE	25.96	112.31	24.8									163.07		163.07	50	
	16	69	15									100		50		
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG	27.77	46.81							86.01			160.59		160.59	50	
	17	29							54			100		50		
TOTAL UP	53.73	159.12	24.8						86.01			323.66	0.35	324.01	100	
%	17	48	8						27			100		100		
		237.65							86.01			323.66	0.35	324.01	100	
%		73							27			100		100		

Analizând tabelul 4.5.4.1, se poate afirma că predomină arboretele cu caracter natural fundamental –73 %, urmate de cele artificiale – 23%.

4.6 Structura fondului de producție și de protecție

Structura actuală a fondului de producție și protecție este prezentată în partea a III-a a proiectului – Capitolul 15 – în care se dau, sub formă tabelară, relații despre mărimea acestuia pe grupe, subgrupe, categorii funcționale și subunități de gospodărire.

Fondul de producție și protecție este format din arborete răspândite pe 323.66 ha, toată suprafața fiind în grupa I funcțională.

În tabelele 4.6.1 și 4.6.2 sunt prezentate sinteze din structura fondului forestier referitoare la repartitia suprafețelor pe specii și clase de vârstă, clase de producție, precum și indicatorii ce caracterizează fondul forestier.

Tabel 4.6.1 Structura fondului de producție și protecție pe clase de vârstă și clase de producție

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I	DR	129.77	0	2.37	45.52	10.95	40.32	0	30.61	7.9	62.08	59.79	0	0
		FA	6.88	0	0	5.38	0	0	0	1.5	0	5.38	1.5	0	0
		DT	5.38	0	0	5.38	0	0	0	0	0	5.38	0	0	0
		DM	1.01	0	1.01	0	0	0	0	0	0	0	1.01	0	0
		Total	143.04	0	3.38	56.28	10.95	40.32	0	32.11	7.9	72.84	62.3	0	0
M	I	DR	147.49	0	2.9	43.98	5.84	27.68	11.67	55.42	18.03	22.98	81.68	21.9	2.9
		FA	28.91	0	0	3.51	0	6.74	12.75	5.91	0	6.91	10.22	11.78	0
		DT	4.22	0	0	4.22	0	0	0	0	0	2.57	1.65	0	0
		Total	180.62	0	2.9	51.71	5.84	34.42	24.42	61.33	18.03	32.46	93.55	33.68	2.9
Total	I	DR	277.26	0	5.27	89.5	16.79	68	11.67	86.03	25.93	85.06	141.47	21.9	2.9
		FA	35.79	0	0	8.89	0	6.74	12.75	7.41	0	12.29	11.72	11.78	0
		DT	9.6	0	0	9.6	0	0	0	0	0	7.95	1.65	0	0
		DM	1.01	0	1.01	0	0	0	0	0	0	0	1.01	0	0
		Total	323.66	0	6.28	107.99	16.79	74.74	24.42	93.44	25.93	105.3	155.85	33.68	2.9

Figura 4.6.-1 - Structura fondului forestier pe grupe de specii, clase de producție

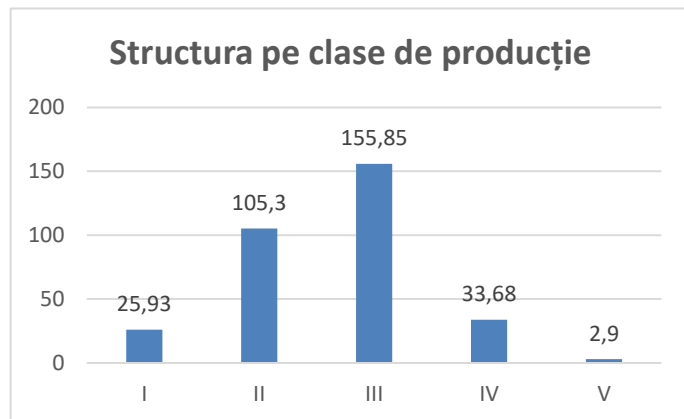
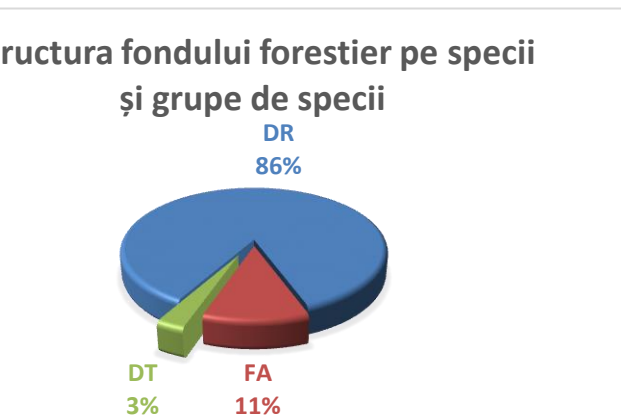
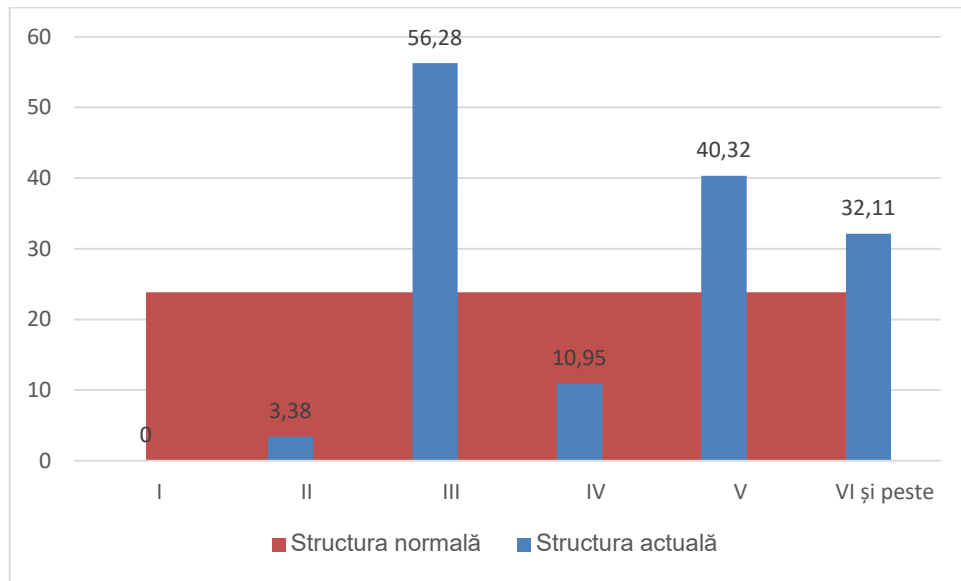


Figura 4.6.-2 Structura arboretelor din U.P. XVI Valea Rea, pe clase de vârstă



În cazul SUP "A"- codru regulat, se poate observa o distribuție neuniformă pe clase de vârstă, cu excedent de arborete în clasele III, V, VI și peste, și deficit în celelalte 3 clase.

Din tabelul 4.6.1 și din figura 4.6.1 se poate observa că aproximativ 48% din arborete sunt de clasă mijlocie de producție, iar 41% sunt de clasa superioară. Restul procentelor revin clasei de producție a IV-a (10 %), respectiv a V-a (1%).

În ceea ce privește clasele de producție, putem spune că arboretele din cadrul U.P. XVI Valea Rea, folosesc satisfăcător resursele naturale ale stațiunilor pe care vegetează

Tabel 4 .6.2 Indicatori de caracterizare a fondului forestier

Specificari	SPECIA							UP
	MO	FA	BR	DT	DR	LA	SAC	
Specia	MO	FA	BR	DT	DR	LA	SAC	UP
Compozitia(%)	79	11	5	3	2	0	0	100
Clasa de productie	2.7	3.0	2.5	2.2	1.3	2.0	3.0	2.6
Consistenta	0.84	0.87	0.84	0.97	1.00	0.90	0.60	0.85
Varsta medie (ani)	85	109	119	46	50	45	10	87
Cresterea curenta (mc/an/ha)	9.1	5.6	7.1	8.6	13.0	15.4	1.0	8.7
Volum mediu (mc/ha)	518	410	600	245	483	415	10	499
Fond lemnos (mc)	130728	14668	9457	2349	3837	540	10	161589

Figura 4.6.-3 - Proporția speciilor

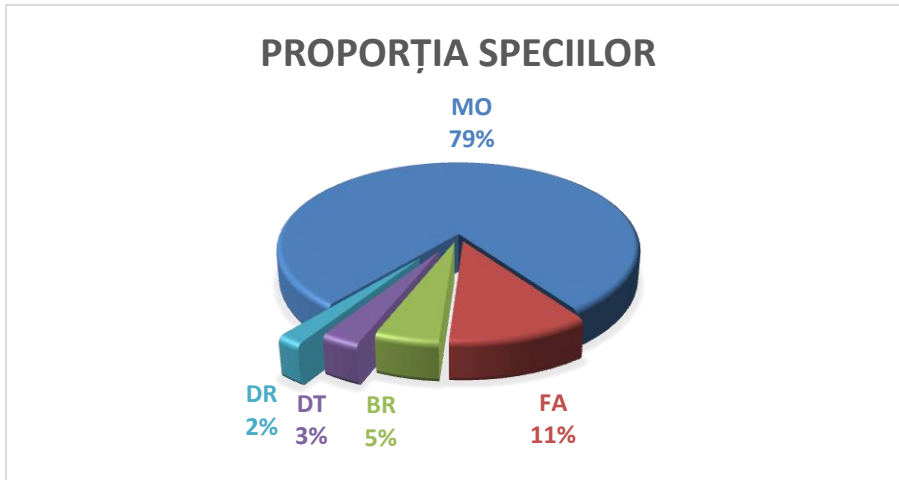


Figura 4.6.-4 - Vârsta medie a principalelor specii

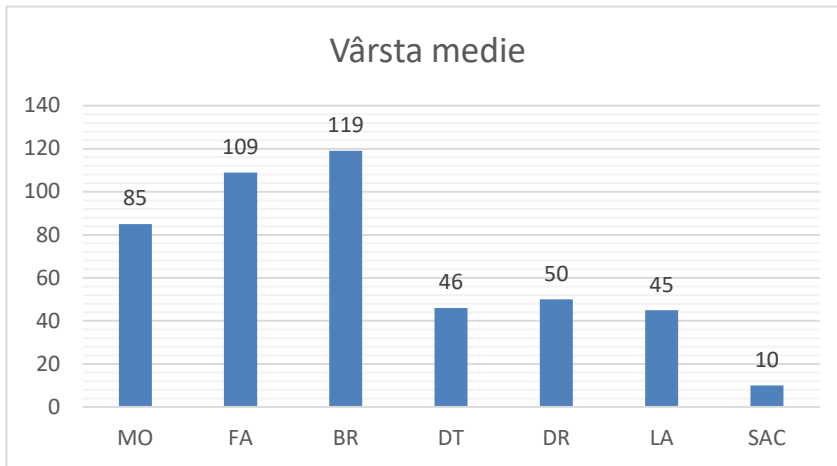


Figura 4.6.-5 - Volumul mediu la ha pentru principalele specii

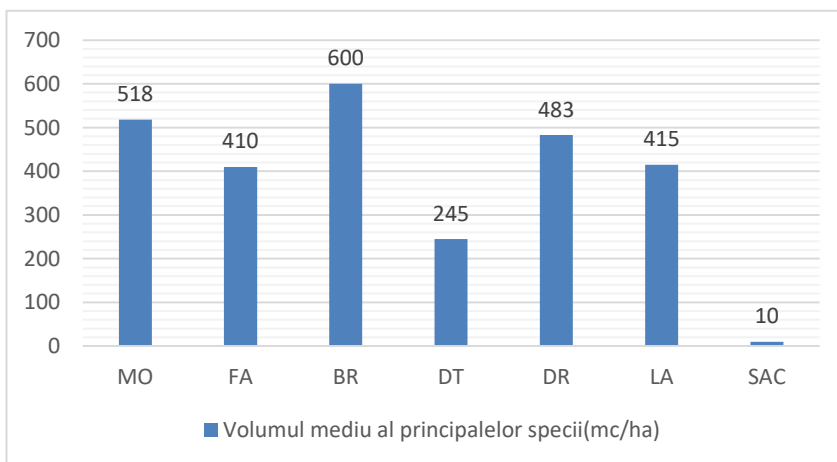
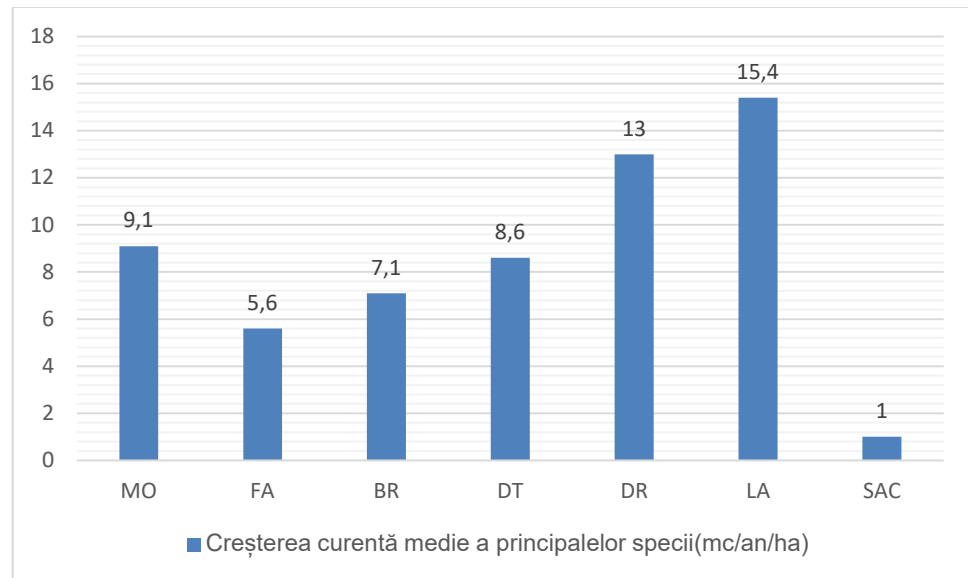


Figura 4.6.-6 - Creșterea curentă a principalelor specii



Din cele prezentate mai sus putem sublinia:

- Molidul ocupă 79% din suprafața fondului forestier al unității de producție.
- În ceea ce privește volumul mediu la hectar, cea mai mare valoare o înregistrează speciile principale MO și BR. Cea mai mică valoare o are salcia căprească, respectiv 10m³/ha.
- Creșterea curentă medie atinge un maxim la larice (15.4 mc/an/ha) și un minim la salcie (1 mc/an/ha)

4.7. Arborete slab productive si provizorii

Arboretele slab productive ocupă 24,80 ha, respectiv 8% din fondul forestier al UP XVI Valea Rea. Ele sunt reprezentate de arborete natural fundamentale de productivitate inferioară, situate pe stații de bonitate inferioară.

În tabelul următor sunt prezentate unitățile amenajistice slab productive în funcție de caracterul actual al tipului de pădure.

Tabel 4.7.1- Arborete slab productive și provizorii

CRT	UNITATI AMENAJISTICE		
Natural fundamental prod. inf.			
	16 B	16 C	17 C 22 D 23 C
	TOTAL CRT	5 UA	24.80 HA
	TOTAL UP	5 UA	24.80 HA

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

Principalii factori destabilizatori și limitativi ce apar în cadrul unității de producție sunt: doborâturile de vânt, uscarea, rupturile de zăpadă și vânt, vătămarile produse de vânt și roca la suprafață.

Cu ocazia parcurgerii terenului s-a semnalat existența unor factori cu caracter destabilizator, evidențiați în subcapitolele 4.8.1. – Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi și 4.8.2 – Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi.

Din analiza acestor evidențe se constată că:

- Au fost observate doborâturi de vânt pe o suprafață de 76.16 ha din totalul unității de producție, intensitatea fenomenului fiind slabă. Acestea sunt de multe ori asociate și cu rupturile de zăpadă și vânt evidențiate pe 25.43 ha, de intensitate slabă.

- Fenomenul de uscare apare pe o suprafață de 16.75 ha și are de asemenea o intensitate slabă.

- Aproximativ 89% (289.21 ha) din totalul arboretelor au rocă la suprafață. Roca la suprafață influențează creșterea arborilor, stabilitatea acestora, densitatea și gradul de acoperire, contribuind, astfel la intensitatea unor fenomene extreme, precum doborâturile/rupturile de vânt sau zăpadă, avalanșele sau eroziune în adâncime (alunecări).

Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de acești factori destabilizatori sunt detaliate în subcapitolul 6.7.

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Tabel 4.8.1.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

NATURA FACTORILOR		%	Suprafata afectata												
			Total		Grade de manifestare										
					Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva		
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	24	76.16	100	76.16	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uscare	(U1 - 4)	5	16.75	100	16.75	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendieri	(K1 - 3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	8	25.43	100	25.43	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)	27	86.01	100	79.5	92	6.51	8	0	0	0	0	0	0	0
Poluare	(1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alunecari	(A1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inmlastinari	(M1 - 3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eroziune in adancime	(A1 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eroziune total	(1 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roca la suprafata total	(R1 - A)	89	289.21	100	168.52	58	32.94	11	68.12	24	19.63	7	0	0	0
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	62	201.46	100	168.52	84	32.94	16	0	0	0	0	0	0	0
0.3-0.5S	(R3 - 5)	27	87.75	100	0	0	0	0	68.12	78	19.63	22	0	0	0
>=0.6S	(R6 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tulpini nesanoatoase total	(T1 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
din care: 10-20%	(T1 - 2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-50%	(T3 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>=60%	(T6 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suprafata fondului forestier:		0	323.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.8.2. Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi

Tabel 4.8.2.1 Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE
(V1 - 4)	izolate	17 B 17 C 19 B 20 A 21 C
		TOTAL V1 5 UA 76.16 HA
	Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant 5 UA 76.16 HA
(U1 - 4)	slaba	17 B 17 C
		TOTAL U1 2 UA 16.75 HA
	Total	(U1 - 4) Uscare 2 UA 16.75 HA
(Z1 - 4)	izolate	17 C 19 B
		TOTAL Z1 2 UA 25.43 HA
	Total	(Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant 2 UA 25.43 HA
(C1 - 4)	slaba	19 A 20 A
		TOTAL C1 2 UA 79.50 HA
	moderata	18 B
	Total	(C1 - 4) Vatamari produse de vanat 3 UA 86.01 HA
(R1 - 2)	/0,1S	15 B 16 A 16 C 16 D 17 A 18 A 19 A 20 B 22 C 23 A 23 B
		TOTAL R1 11 UA 168.52 HA
	/0,2S	15 A 21 B 22 B
	Total	(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S 14 UA 201.46 HA
(R3 - 5)	/0,3S	18 B 20 A 21 A 21 C 22 A
		TOTAL R3 5 UA 68.12 HA
	/0,4S	19 B
	Total	(R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S 6 UA 87.75 HA
Total UP		22 UA 305.96 HA

4.9 Starea sanitară a pădurii

Principalul risc asupra stării sanitare a pădurii este rezultatul acțiunii vânturilor puternice și a zăpezii umede. În deceniul trecut au existat afectate de doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă următoarele unități amenajistice: 17 B, 18 B, 18 C, 19 A, 19 B, 20A, 21 A, B, C, 22 A, B, C de pe care s-au recoltat sub formă de produse accidentale 1699 mc lemn. Pe aceste suprafețe se recomandă extragerea cât mai rapidă a arborilor doborâți, deoarece există pericolul înmulțirii insectelor dăunătoare pe arborii doborâți, după care acestea trec la atacarea arborilor în picioare.

Cei mai importanți dăunători identificați cu ocazia lucrărilor de teren sunt Ipidele și *Lymantria monacha* la molid. La fag a fost identificată *Orchestes fagi*, dar nu prezintă nici un pericol în acest moment.

Starea sanitară a pădurii din UP XVI Valea Rea, este în general bună. Aceasta se explică prin faptul că factorii destabilizatori nu au afectat decât la intensități reduse arboretele, iar organele de administrare ale acestor păduri au intervenit cu măsuri adecvate, permanent (igienizarea pădurii, pază, monitorizarea dăunătorilor).

Pentru prevenirea acțiunii factorilor dăunători este necesară desfășurarea unei activități permanente de depistare a bolilor și dăunătorilor.

Ameliorarea stării de sănătate a pădurii se va realiza cu luarea în considerare a următoarelor măsuri:

- ✓ promovarea combaterii biologice, cu ajutorul : păsărilor insectivore, mamiferelor insectivore (lilieci) și a populațiilor de furnici;
- ✓ promovarea regenerării naturale cu specii corespunzătoare zonei de amestecuri, în detrimentul plantațiilor sau regenerărilor pure;
- ✓ menținerea unei igiene exemplare în pădure;
- ✓ protejarea pădurilor împotriva factorilor cu efect negativ (pășunat, vânat supranumeric, poluare, tăieri ilegale, incendii etc.);
- ✓ perfecționarea și dezvoltarea sistemului de supraveghere a stării de sănătate a pădurilor (monitoring forestier);
- ✓ reintroducerea și promovarea speciilor forestiere corespunzătoare tipurilor de pădure mai sus menționate și utilizarea unor proveniențe locale verificate care se pot adapta cât mai ușor la condițiile staționale;
- ✓ efectuarea corectă și la timp a tăierilor de îngrijire în toate cazurile și nu selectiv, doar în anumite arborete;
- ✓ promovarea arboretelor etajate, în detrimentul arboretelor echiene.
- ✓ extragerea exemplarelor puternic infestate , cu ocazia primelor lucrări de îngrijire și conducere, sau chiar imediat după depistarea lor.

Pe de altă parte se recomandă menținerea a minim 3 - 5 arbori uscați (în picioare sau doborâți) sau în curs de uscare, bătrâni sau rupți, care prezintă scorbură (*arbori biotop*) pe hectar, pentru conservarea și menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să își poată instala cuiburile.

4.10 Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Din datele prezentate, referitor la condițiile staționale și de vegetație se desprind următoarele:

- ✓ disponerea vegetației forestiere se face în strânsă concordanță cu cerințele ecologice.
- ✓ productivitatea arboretelor este condiționată de întregul ansamblu al condițiilor de mediu (condițiile de rocă relief-pantă, profunzimea solului și însușirile fizico-chimice ale acestuia, clima, hidrologia etc.). Astfel, în cea mai mare parte a teritoriului studiat, vegetația forestieră vegetează în condiții staționale foarte prielnice;
- ✓ condițiile climatice permit o bună regenerare naturală, care nu a fost valorificată bine în toate cazurile;
- ✓ intensificarea pazei pădurilor în scopul evitării și înlăturării pericolului de incendii și a pășunatului abuziv în pădure;

În tabelul 4.10.1 se prezintă situația comparativă a bonității stațiunilor și productivității arboretelor.

Tabel 4.10.1 Situația comparativă între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferențe	
Categoria	Supr.	%	Categoria	Supr.	%	+	-
Superioară	139.74	43	Natural fundamental de productivitate superioară	53.73	38	-	86.01
			Artificial de productivitate superioara	86.01	62	86.01	-
			TOTAL	139.74	100	86.01	86.01
Mijlocie	159.12	49	Natural fundamental de productivitate mijlocie	159.12	100	-	-
			TOTAL	159.12	100	-	-
Inferioară	24.8	8	Natural fundamental de productivitate inferioara	24.8	100	-	-
			TOTAL	24.8	100	-	-
TOTAL	323.66	100	Natural fundamental	237.65	73	-	86.01
			Artificial	86.01	27	86.01	-
			TOTAL	323.66	100	86.01	86.01

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

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor. Cea mai importantă direcție în care s-a acționat a fost creșterea protecției mediului, a calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și nu în ultimul rând a calității vieții sociale a locuitorilor din această zonă.

Principalele obiective urmărite au fost:

Ecologice (urmăresc menținerea echilibrului natural):

- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- Menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.
- Menținerea suprafeței păduroase ce stă la baza formării unui microclimat specific (ce determină o scădere a numărului, respectiv a intensității fenomenelor extreme).
- Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon.
- Reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de factori destabilizatori.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei

Economice (urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă, respectiv a produselor accesorii):

- Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
- Din cauza ciclurilor lungi de producție, structura și compoziția arboretelor trebuie să fie cât mai diversificată, astfel încât să poată să satisfacă cât mai bine nevoia de lemn la un moment dat.
- Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări.
- Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

Sociale (urmăresc satisfacerea necesităților umane):

- Valorificarea tuturor resurselor lemnoase, nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.) sau cele recreațional-estetice.
- Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire și conducere a pădurii.
- Rol benefic asupra societății oamenilor (rol igienico-sanitar).

5.1.2. Funcțiile pădurii

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, prezentul studiu stabilește funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986/2000, actualizate conform prevederilor Ordinului nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriilor de folosință a terenurilor din fondul forestier. În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

Repartizarea pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale în cadrul unității de producție, este prezentată în cele ce urmează.

Tabel 5.1.2.1. - Repartizarea suprafeței pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa funcțională	Subgrupă		Categorii funcționale		Suprafața	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
1	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	A	Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș, nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (TII).	166.08	51
			C	Arborete/Benzi de pădure din jurul golurilor alpine (TII).	14.54	5
	1	Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice	C	Arborete situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale (TIV) – Lacul de acumulare Râul Drăghina.	143.04	44
Total					323.66	100

Întreaga suprafață a UP XVI Valea Rea se suprapune peste aria protejată **ROSCI0122-Munții Făgăraș** și ca urmare a fost încadrată și în categoria funcțională **1 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 2000-SCI), încadrat în tipul funcțional IV.

Tabel 5.1.2.2. - Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorii funcționale și țelurile de gospodărire urmărite

Tip de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țel de gospodărire	Suprafața*	
			ha	%
T II Păduri cu funcții speciale de protecție situate pe 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 speciale de conservare	1.2.A	Țeluri de conservare	166.08	51
	1.2.C	Țeluri de conservare	14.54	5
T IV Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinarit și cvasigrădinarit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.	1.1.C	Țeluri de producție și protecție	143.04	44
TOTAL GENERAL			323.66	100

Figura 5.1.2.1 - Repartizarea arboretelor pe tipuri de categorii funcționale



5.1.3 . Subunități de producție sau de protecție constituite

Pentru reglementarea procesului de producție și protecție silvică, corespunzător funcțiilor atribuite, au fost constituite două subunități de gospodărire, redate în tabelul 5.1.3.1.

Constituirea celor două subunități de gospodărire a fost determinată de țelul urmărit:

- obținerea lemnului pentru cherestea și construcții – SUP A (143.04 ha – 44%);
- conservare deosebită (țeluri de conservare) – SUP M (180.62 ha – 56%)

Tabel 5.1.3.1.- Subunități de producție sau de protecție constituite

SUP	Denumirea subunității de producție/protecție	Țelul de producție sau protecție	Suprafața Ha
A	Codru regulat	Lemn pentru cherestea și construcții	143.04
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebit	Țeluri de conservare	180.62
Total			323.66

Tabel 5.1.3.2 - Lista unităților amenajistice pe subunități de producție și protecție constituite

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	Alte terenuri	20A							
Total	Suprafata	0.35 HA	Nr.UA-uri	1					
A	16 A	16 D	17 A	17 B	19 A	20 B	22 C		
Total	Suprafata	143.04 HA	Nr.UA-uri	7					
M	15 A	15 B	16 B	16 C	17 C	18 A	18 B	19 B	20 A
	21 A	21 B	21 C	22 A	22 B	22 D	23 A	23 B	23 C
Total	Suprafata	180.62 HA	Nr.UA-uri	18					
Total UP	Suprafata	324.01 HA	Nr.UA-uri	26					

5.1.4. Biodiversitate

5.1.4.1. Obiectivele și principiile conservării biodiversității

În iunie 1992, în cadrul UNCED un număr de 153 de state, inclusiv cele din Uniunea Europeană, au semnat CBD (Conservation on Biological Diversity), care a intrat în vigoare pe 29 decembrie 1993. La începutul anului 2010 CBD este ratificată de 193 de părți și reprezintă astăzi cel mai important instrument internațional în coordonarea politicilor și strategiilor la nivel global privind conservarea biodiversității. România a ratificat CBD prin Legea nr. 58/1994.

Cele trei obiective ale CBD sunt următoarele:

- ✓ conservarea diversității biologice;
- ✓ utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice;
- ✓ împărțirea corectă și echitabilă a beneficiilor rezultate din utilizarea resurselor genetice.

De asemenea, la Summit-ul Pământului au mai fost adoptate Agenda 21, Declarația de la Rio cu privire la Mediu și Dezvoltare, Declarația Principiilor Pădurilor și Convenția Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbări Climatice ratificată prin Legea 24/1994.

În cadrul Conferinței Părților la CBD au fost adoptate și principiile ce stau la baza conservării biodiversității și dezvoltării durabile a sistemului socio-economic, așa cum sunt prezentate în continuare:

1. Principiul prevenției: conservarea biodiversității se realizează eficient dacă sunt eliminate sau diminuate efectele posibilelor amenințări;

2. Principiul precauției: lipsa studiilor științifice complete nu poate fi considerată ca motiv de acceptare a unor activități ce pot avea impact negativ semnificativ asupra biodiversității;

3. Principiul poluatorul plătește: cel ce cauzează distrugerea biodiversității trebuie să plătească costurile de prevenire, reducere a impactului sau reconstrucție ecologică;

4. Principiul participării publicului la luarea deciziilor și accesul la informație și justiție în domeniul mediului: publicul trebuie să aibă acces la informațiile de mediu și dreptul de a participa în procesul de luare a deciziilor de mediu;

5. Principiul buneii guvernări: guvernarea trebuie să îndeplinească opt caracteristici majore – să fie participativă, măsurabilă, transparentă, responsabilă, efectivă și eficientă, echitabilă și în acord cu normele legale;

6. Principiul integrării sectoriale: conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale trebuie luate în considerare în procesul de luare a deciziilor și de stabilire a politicilor sectoriale;

7. Principiul abordării ecosistemice: reprezintă o strategie de management integrat, adaptativ, bazată pe aplicarea unor metodologii științifice corespunzătoare care iau în considerare structura și funcțiile ecosistemelor și capacitatea lor de suport;

8. Principiul rețelelor ecologice: pentru asigurarea conectivității dintre componentele biodiversității cu cele ale peisajului și ale structurilor sociale, având ca și componente centrale ariile naturale protejate se stabilesc culoare ecologice de legătură;

9. Principiul subsidiarității: reglementează exercițiul puterii, deciziile trebuind luate la nivelul cel mai de jos (local, regional, național);

10. Principiul compensării: în cazul în care există un impact negativ și în lipsa unor soluții alternative, pentru obiective de interes public major se stabilesc măsuri compensatorii.

5.1.4.2. Arii naturale protejate în relație cu planul de amenajare

Actul legislativ care asigură cadrul juridic al gestionării ariilor naturale protejate este Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011 privind aprobarea OUG 57/2007. Conform actului legislativ menționat ariile naturale protejate se împart în următoarele categorii:

- de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale;
- de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei;
- de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;
- de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităților administrativ-teritoriale, după caz.

În urma verificării amplasamentului suprafeței ce face obiectul prezentului amenajament, utilizând ca bază cartografică limitele în format Stere 70 ale ariilor naturale protejate disponibile pe pagina web a Ministerului Mediului și Pădurilor, am identificat în zona de studiu existența sitului **ROSCI0122 Munții Făgăraș**.

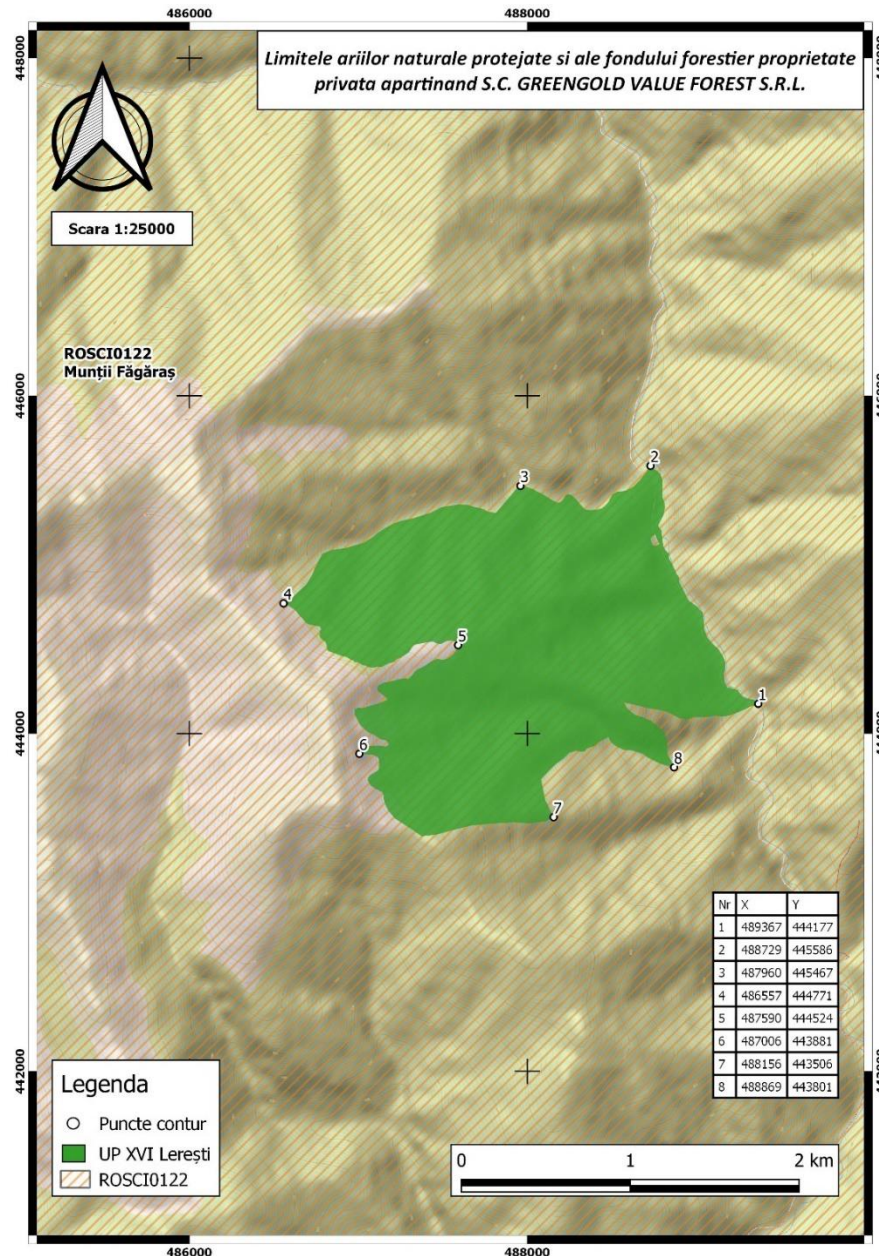
Siturile de importanță comunitară reprezintă acele arii care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale din anexa nr. 2 la OUG 57/2007 sau a speciilor de interes comunitar din anexa nr. 3 la OUG57/2007 și care pot contribui astfel semnificativ la coerența rețelei "NATURA 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de răspândire, siturile de importanță comunitară ar trebui să corespundă zonelor din areal în care sunt prezenți factori abiotici și biotici esențiali pentru existența și reproducerea acestor specii.

Baza legislativă stabilită la nivelul Comunității Europene pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului.

Prin suprapunerea limitelor fondului forestier studiat cu limitele sitului ce face parte din rețeaua Natura 2000, am constatat că **întreaga suprafață (324,01 ha) este inclusă într-o suprafață constituită ca sit de importanță comunitară**. Menționăm faptul că în suprafața mai sus evidențiată sunt incluse toate terenurile care s-au suprapus peste Sit, indiferent de categoriile funcționale la care aparțin (păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi, terenuri afectate gospodăririi silvice).

Figura 5.1.4.3.-1 - Limitele Siturilor Natura 2000 și a fondului forestier



5.1.4.3. Situl de importanță comunitară (SCI) ROSCI0122 Munții Făgăraș

Situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș, în suprafață de 198.618 ha, reprezintă unul dintre cele mai mari situri de importanță comunitară la nivel național, fiind situat în zona centrală a țării, în raza administrativă a județelor Sibiu, Brașov, Vâlcea și Argeș. Punctul geometric central al sitului are coordonatele 477.753 longitudine E și 451.796 latitudine N, iar accesul în sit se poate face de pe Valea Oltului, culoarul Rucăr-Bran, respectiv din Subcarpații Getici.

ROSCI0122 Munții Făgăraș include cel mai înalt și mai sălbatic sector al Carpaților românești, cu una dintre cele mai mari extensii ale reliefului glaciatic și periglaciatic, cu o vastă suită de unități peisagistice unice, cu condiții ecologice specifice ca urmare a diversității geologice, pedologice și climatice reflectate în biodiversitatea foarte ridicată a acestei zone.

În acest masiv muntos al Carpaților Meridionali, se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine, astăzi practic dispărute din Europa, habitate ce polarizează o diversitate biologică terestră deosebită, constituind o avuție națională inestimabilă. Situl este deosebit de important și prin faptul că include habitate naturale ce găzduiesc specii de plante și animale sălbatice periclitare, vulnerabile,

endemice și rare, specii de plante și animale sălbatice aflate sub regim special de protecție, precum și specii cu o valoare științifică și ecologică deosebită.

ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost desemnat în vederea conservării a 27 de habitate de interes comunitar, dintre care 5 prioritare, precum și a unui număr de 33 de specii de plante și animale de interes comunitar. Ponderea suprafeței cumulate estimate a acestor habitate reprezintă 88,8% din suprafața totală a sitului. În formularul standard al sitului mai sunt listate 326 de specii de floră și faună importante din punct de vedere protectiv sau conservativ, dintre care 16 specii de mamifere, 86 de păsări, 10 de amfibieni, 7 de reptile, 3 de pești, 3 de nevertebrate și 201 de plante, conform Formularului standard al sitului.

ROSCI0122 Munții Făgăraș include de asemenea în perimetrul său 21 arii naturale protejate de interes național și se suprapune parțial, în sectorul nordic cu alte trei situri Natura 2000: ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, ROSCI0352 Perșani și ROSCI0112 Mlaca Tătarilor.

Unitățile administrativ-teritoriale în care este localizat ROSCI0122 Munții Făgăraș și suprafețele acestora cuprinse în sit, în procente, sunt următoarele:

- ❖ Județul Argeș: Albeștii de Muscel <1%, Arefu 89%, Berevoești <1%, Brăduleț 7%, Lerești 38%, Nucșoara 85%, Rucăr 54%, Sălătrucu 62%, Valea Mare Pravăț 4%;
- ❖ Județul Vâlcea: Boișoara 33%, Căineni 45%, Perșani 47%, Titești <1%;
- ❖ Județul Brașov: Drăguș 42%, Hârseni 58%, Lisa 56%, Recea 48%, Sâmbăta de Sus 50%, Ucea 40%, Viștea 30%, Zărnești 17%, Șinca 35%, Șinca Nouă 5%;
- ❖ Județul Sibiu: Arpașu de Jos 36%, Avrig 25%, Boița <1%, Cârțișoara 64%, Porumbacu de Jos 42%, Racovița 24%, Turnu Roșu 51%.

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor 22 de habitate de interes comunitar:

- 3220 – Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane;
- 4060 – Tufărișuri alpine și boreale;
- 4070* – Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*;
- 4080 – Tufărișuri cu specii sub-arctice de *Salix*;
- 6150 – Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios;
- 6170 – Pajiști calcifile alpine și subalpine;
- 6230* – Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase;
- 6410 – Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - *Molinion caeruleae*;
- 6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;
- 6520 – Fânețe montane;
- 8110 – Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin - *Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*;
- 8120 – Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - *Thlaspietalia rotundifolii*;
- 8210 – Versanți stâncosi cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase;
- 8220 – Versanți stâncosi cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase;
- 8310 – Peșteri în care accesul publicului este interzis;
- 9110 – Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*;
- 9130 – Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*;
- 9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*;
- 9180* – Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene;
- 91E0* – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*;

- 91V0 – Păduri dacice de fag - *Symphyto- Fagion*;
- 9410 – Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana - *Vaccinio – Piceetea*.

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor specii de mamifere de interes comunitar:

- *Rhinolophus hipposideros* (liliac mic cu potcoavă);
- *Myotis myotis* (liliac comun);
- *Canis lupus* (lup);
- *Ursus arctos* (urs brun);
- *Lynx lynx* (râs);
- *Lutra lutra* (vidra).

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor specii de amfibieni de interes comunitar:

- *Bombina variegata* (buhai de baltă cu burta galbenă);
- *Triturus cristatus* (triton cu creastă);
- *Triturus montandoni* (triton carpatic);

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor specii de pești de interes comunitar:

- *Gobio uranoscopus* (porcușor de vad);
- *Barbus meridionalis* (mreană vânătă, moioagă);
- *Cottus gobio* (zglăvoacă);
- *Eudontomyzon mariae* (Chișcar, chișcar de râu, cicar).

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor 13 specii de nevertebrate de interes comunitar:

- *Vertigo angustior*;
- *Chilostoma banaticum*;
- *Ophiogomphus Cecilia*;
- *Lycaena dispar* (fluturele roșu de mlaștină);
- *Euphydryas aurinia* (fluturele auriu);
- *Callimorpha quadripunctaria* (fluturele roșu dungat);
- *Lucanus cervus* (rădașcă);
- *Osmoderma eremita* (gândacul pustinc);
- *Rosalia alpina* (croitorul fagului);
- *Morimus funereus* (croitor de piatră);
- *Stephanopachys substriatus*;
- *Carabus hampei*;
- *Pholidoptera transsylvanica* (cosaș transilvan).

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor 2 specii de plante inferioare de interes comunitar:

- *Meesia longiseta*;
- *Drepanocladus vernicosus*.

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor 5 specii de plante superioare de interes comunitar:

- *Eleocharis carniolica*;
- *Liparis loeselii*;
- *Campanula serrata*;

- *Tozzia carpathica*;
- *Poa granitica* ssp. *disparilis*.

Tabel 5.1.4.5.1. Habitate identificate în situl ROSCI 0122 Munții Făgăraș

Habitat	Acoperire în sit (%) conform Planului de Management	Stare de conservare conform Planului de Management	Prezența în zona studiată
3220 – Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	-	nefavorabilă – inadecvată.	DA
4060 – Tufărișuri alpine și boreale	9,82	nefavorabilă – inadecvată.	NU
4070* – Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	2,94	nefavorabilă – inadecvată.	NU
4080 – Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	0,06	necunoscută	NU
6150 – Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	6,79	nefavorabilă – inadecvată.	NU
6170 – Pajiști calcifile alpine și subalpine	0,1	nefavorabilă – inadecvată.	NU
6230* – Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	1,26	nefavorabilă – rea	NU
6410 – Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - <i>Molinion caeruleae</i>	0,01	nefavorabilă – rea.	NU
6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	0,13	nefavorabilă – rea	NU
6520 – Fânețe montane	0,63	nefavorabilă – rea	NU
8110 – Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin - <i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>	1	favorabilă	NU
8120 – Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	-	nefavorabilă – inadecvată.	NU
8210 – Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	-	favorabilă	NU
8220 – Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	0,14	favorabilă	NU
8310 – Peșteri în care accesul publicului este interzis	-	favorabilă	NU
9110 – Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	13,09	favorabilă	NU
9130 – Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	3,18	favorabilă	NU
9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	0,14	favorabilă	NU
9180* – Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	0,03	favorabilă	NU
91E0* – Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	0,2	nefavorabilă – inadecvată.	NU
91V0 – Păduri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i>	26,31	favorabilă	DA
9410 – Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana - <i>Vaccinio – Piceetea</i>	22,98	nefavorabilă – inadecvată	DA

Habitate identificate în zona studiată

Procesul de realizare a amenajamentului silvic crează obligativitatea identificării tipurilor naturale de pădure, conform clasificării naționale (clasificarea Pașcovschi). Odată tipurile fundamentale de pădure identificate a fost făcută corespondența cu habitatele conform clasificării din România, iar în continuare cu habitatele de interes comunitar. În procesul de realizare a amenajamentului silvic au fost identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar, după cum urmează:

Tabel 5.1.3.5.2 Suprafața inclusă în sit și suprafața ocupată de habitate de interes comunitar.

Habitat Natura 2000	Suprafața habitat în plan	Supr. sit	Suprafața din fondul forestier amenajat inclusă în situl Natura 2000	% din suprafața inclusă în sit	Suprafața habitat la nivelul sitului (conform formularului standard)	% habitat la nivelul sitului (conform formularului standard)	% suprafața habitate vizate de amenajament față de suprafața habitate la nivelul sitului
9110	46.81	324.01	46.81	100%	25999.1	13.09	0.18
91V0	113.78		113.78	100%	52256.4	26.31	0.22
9410	160.17		160.17	100%	45642.42	22.98	0.35
Total	320.76		320.76	100%	123897.9	62.38	0.26
Fara coresp	3.25		3.25	100%	-	-	-
Total	324.01		324.01	100%	123897.9	62.38	0.26%

Așa cum observăm din tabelul de mai sus, unor suprafețe din unitatea de producție, ce ocupă aproximativ 1% din total nu li s-a atribuit un cod Natura 2000. Aceste suprafețe sunt reprezentate fie de terenuri destinate hrănirii vânatului, terenuri neproductive, fie de arborete create pe cale artificială și care nu sunt compuse din specii conforme tipului natural fundamental de pădure (plantații cu molid, pin, duglas). De asemenea suprafața ocupate de drumurile forestiere a nu i s-a atribuit corespondent Natura 2000.

Atribuirea habitatelor s-a realizat în funcție de tipul natural de pădure atribuit fiecărei unități amenajistice în parte, de caracterul actual al arboretului și de specia majoritară.

Descrierea tipurilor de habitate identificate în zona studiată

Habitatul 9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

Habitatul include păduri dezvoltate pe soluri acide, de *Fagus sylvatica* și, în munții mai înalți de *Fagus sylvatica*-*Abies alba* sau de *Fagus sylvatica*-*Abies alba*-*Picea abies*, stratul arbuștilor conține exemplare de *Lonicera nigra*, *Lonicera xylosteum*, *Daphne mezereum*, iar stratul ierbos este format din *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum* și adesea, *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul apare mozaicat cu fragmente aparținând tipului de habitat 9130. Aceste habitate de făgete de tip central-european, fără specii endemice regionale carpatine, adesea mozaicate în peisaj, au fost identificate pe suprafețe mari pe versantul nordic al Munților Făgăraș, unde se întind pe versanții văilor până în jurul altitudinii de 1.000 m, de unde sunt înlocuite, treptat, limita nefiind niciodată tranșantă, de către către variantele acidofile sau bazofile ale habitatului 91V0 al făgetelor

dacice. Habitatele 9110 și 9130 sunt mult mai rare pe flancul vestic, estic și sudic al ariei naturale protejate, unde făgetele aparțin mai ales habitatelor 91V0 sau 91K0.

Diferențierea habitatelor 9110 și 9130 se face de regulă de către pantă, ce determină un anumit tip de sol și un anumit tip de regim al umidității, de porozitate și de distribuție a nutrienților și reacției pe profilul solului. Făgetele de tip central-european acidofile ale habitatului 9110 ocupând luvisoluri pe pante de regulă sub 100 , iar pe pantele mai accentuate, pe cambisolurile cu profil mai scurt și mai bogate în nutrienți, se dezvoltă făgetele neutrofile ale habitatului 9130.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă 24.700 – 27.300 ha și prezintă o distribuție larg răspândită. Distribuția habitatului este prezentată în Anexa nr.17.31 a Planului de management.

Principalele amenințări sunt tăierile necontrolate de arbori care duc la micșorarea habitatului, construirea de noi drumuri forestiere, tehnologii de exploatare a lemnului agresive și care perturbă echilibrul habitatului. Trebuie promovat menținerea suprafețelor actuale ale habitatului, managementul conservativ cu regenerări naturale, menținerea diversității de specii lemnoase native, interzicerea tăierilor necontrolate, menținerea de lemn mort - arbori căzuți, deoarece acestea asigură loc de hrană sau habitat pentru alte specii de vertebrate sau nevertebrate.

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Habitatul 91V0 – Păduri dacice de fag - Symphyto- Fagion

Habitatul include păduri de *Fagus sylvatica*, *Fagus sylvatica-Abies alba*, *Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies* și *Fagus sylvatica-Carpinus betula* din Carpații românești, ucraineni și din estul Serbiei, și din dealurile subcarpatice, din alianța *Symphyto cordati-Fagion*, cu specii tipice de Fagetalia, dezvoltate pe substraturi neutre, bazice și uneori acide.

Făgetele, făgeto- brădetele și făgeto-molidișurile din masivele Făgăraș și Iezer – Păpușa care aparțin tipului de habitat de interes comunitar 91V0 sunt localizate în perimetrul ariei naturale protejate după cum urmează:

- pe macroversantul nordic al Munților Făgăraș: din jurul altitudinii de 1.000 m până la limita inferioară a molidișurilor - circa 1.400 m altitudine;

- pe macroversantul sudic al Munților Făgăraș: din jurul altitudinii de 800 de m până la limita inferioară a molidișurilor. Sub 800 m făgetele dacice sunt înlocuite de făgetele ilirice care se încadrează în tipul de habitat de interes comunitar 91K0;

- pe macroversantul vestic al Munților Făgăraș: pe clinele nordice pe tot ecartul altitudinal, dar pe cele cu expoziție sudică doar de la circa 600 m altitudine în sus, mai jos de această altitudine fiind prezentă o mixtură a habitatelor de gorunete ilirice – habitat de interes comunitar 91L0 - și făgete ilirice -habitat de interes comunitar 91K0;

- pe macroversantul estic al Munților Făgăraș: în bazinele Bărselor, precum și pe porțiunea din macroversantul sudic al Munților Iezer - Păpușa inclusă în perimetrul ariei naturale protejate, toate făgetele și pădurile de amestec aparțin habitatului de interes comunitar 91V0, speciile caracteristice acestuia coborând până la cele mai joase altitudini.

Studiile efectuate arată faptul că cea mai mare suprafață de păduri nemorale și boreonemorale din cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș se încadrează la tipul de habitat de interes comunitar 91V0.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă 49.661 – 54.889 ha și prezintă o distribuție larg răspândită. Distribuția habitatului este prezentată în Anexa nr.17.24 a Planului de management.

Principalele amenințări sunt tăierile necontrolate de arbori, construirea de noi drumuri forestiere, tehnologii de exploatare a lemnului agresive care perturbă echilibrul habitatului. Trebuie promovată

menținerea suprafețelor actuale ale habitatului, managementul conservativ cu regenerări naturale, menținerea diversității de specii lemnoase native, interzicerea tăierilor necontrolate, menținerea de lemn mort - arbori căzuți, deoarece acestea asigură loc de hrană sau habitat pentru alte specii de vertebrate sau nevertebrate.

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Habitatul 9410 – Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana - Vaccinio – Picetea

Acest habitat include păduri de conifere subalpine și alpine în care sunt cuprinse două subtipuri: păduri de molid subalpine și păduri de molid perialpine. Sunt păduri aflate la altitudini de peste 1.000 m, cu valoare conservativă moderată, mare sau foarte mare, valoarea conservativa fiind dată de compoziția stratului ierbos. Ca structură acest tip de habitat conține un strat al arborilor compus exclusiv din molid - Picea abies sau cu puțin amestec scoruș de munte - Sorbus aucuparia, paltin de munte - Acer pseudoplatanus. Stratul arbustiv lipsește sau este slab dezvoltat. Stratul ierbos este dominat de anumite specii: Oxalis acetosella, Soldanella hungarica, Vaccinium myrtillus, stratul de mușchi bine dezvoltat, gros cu specii ale genului Hyloconium spp., Politrichum spp.

Molidișurile din Munții Făgăraș și Iezer - Păpușa formează etajul forestier boreal, cuprins în general între altitudinile de 1.400 – 1.800 m. Totuși, din cauza inversiunilor termice frecvente, pâlcuri de molid coboară uneori până la altitudinea de 1.000 m. În multe locuri de pe versantul nordic limita superioară a pădurii boreale coboară până spre 1.600 m.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă 45.207 – 46.120 ha și prezintă o distribuție larg răspândită. Distribuția habitatului este prezentată în Anexa nr.17.25 a Planului de management.

Principala amenințare pentru acest tip de habitat este exploatare masivă a lemnului. Pe întreaga suprafață a acestui tip de habitat se pot observa suprafețe defrișate foarte extinse care au dus la o micșorare considerabilă a acestui tip de habitat. Dacă aceste defrișări au loc în habitatele învecinate cum sunt cele ale turbăriilor acide sau a turbăriilor cu vegetație forestieră aceasta poate avea un impact negativ și asupra acestor tipuri de habitate prioritare prin perturbarea regimului hidric.

Multe din drumurile forestiere ale acestui habitat au depozitate bușteni. Depozitele de bușteni sunt locuri de depunere a pontei de către diverse specii de insecte, dar dacă ele sunt doar depozite temporare, buștenii fiind transportați în afara sitului pontele nu ajung să se maturizeze în sit, ducând la declinul populațiilor în anumite grupe de insecte.

Principalele amenințări sunt defrișările rase care au loc fără replantări, tehnologiile forestiere agresive de exploatare a lemnului care lasă în urmă un teren devastat, extinderea drumurilor forestiere, afectarea pe termen lung a covorului vegetal caracteristic acestui tip de habitat.

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind nefavorabilă – inadecvată.

Directii propuse pentru conducerea arboretelor

Recomandări ale Comisiei Europene – Ghidul Natura 2000 și pădurile:

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului – Promovarea regenerării naturale.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților – Calculul posibilității s-a realizat pe principiul asigurării continuității pădurilor.

Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice *in situ* periclitare sau protejate. Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

Măsuri propuse pentru gospodărirea habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar din zona studiată în vederea îmbunătățirii stării de conservare

Administratorii pădurilor vor urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – **în toate unitățile amenajistice;**
- ✓ păstrarea în arboretul tânăr a minim 3 arbori seminceri după ultima tăiere cu scopul de a asigura surse de hrană pentru specia urs, dar și de a asigura o resursă locală de semințe în cazul pierderii potențiale în semințișul natural sau plantații – **în arboretele ce vor fi parcurse cu ultimele tăieri de regenerare;**
- ✓ păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - **în toate unitățile amenajistice;**
- ✓ 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 – **în toate unitățile amenajistice;**
- ✓ arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – **în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri.**

Măsuri propuse pentru gospodărirea habitatelor forestiere afectate de factori destabilizatori

Factorii ce pot produce perturbări în ecosistemele forestiere se pot clasifica în funcție de natura lor în factori abiotici și biotici. În cazul factorilor abiotici o importanță deosebită o prezintă aceia care produc modificări puternice atât asupra fitocenozelor forestiere cât și stațiunii (în special solului). Astfel doborâturile de vânt (cele în masă) au ca efect major distrugerea fitocenozelor forestiere și a solului (ca urmare a dezrădăcinării arborilor). Uscarea prematură a arborilor poate duce în situații extreme la dispariția fitocenozelor forestiere (vegetației lemnoase). În cazul inundațiilor, fertilitatea solurilor poate fi diminuată, de altfel ca și în cazul alunecărilor de teren. Poluarea locală afectează atât biotopul cât și biocenoză. Incendiile, pot distruge parțial sau total fitocenozele forestiere și uneori chiar și solul. Factorii biotici sunt reprezentați de atacurile de insecte, ciupercile parazite, mamiferele rozătoare (într-o foarte mică măsură).

În fondul forestier studiat, factorul ce poate avea un impact major negativ asupra stabilității ecologice a ecosistemului este reprezentat de doborâturile de vânt și zăpadă.

Măsuri propuse pentru gospodărirea arboretelor vătămate de vânt și zăpadă

În vederea îngrijirii și conducerii arboretelor vătămate de vânt și zăpadă se va efectua, în prealabil o cartare a arboretelor respective pe grade de vătămare. Aceste grade de vătămare se stabilesc în funcție de frecvența arborilor afectați, de starea fitosanitară și fiziologică a acestora.

Tehnica conducerii și îngrijirii arboretelor vătămate se va diferenția în raport cu caracteristicile și starea arboretelor după cum urmează:

- în arboretele a căror grad de vătămare este slab (GD sub 10%), în care arborii vătămați sunt dispersați individual sau în buchete, neafectând mai mult de 10% din numărul total de arbori și fără a modifica consistența inițială, se vor extrage, în ordinea urgenței și a criteriilor pentru arbori exemplarele vătămate precum și o parte din arborii nevătămați, în scopul uniformizării consistenței fără ca acesta să fie redusă sub 0,8.

- în arboretele care prezintă un grad de vătămare moderat (GD=11-30%), intervențiile se vor diferenția în primul rând după modul de dispersare a arborilor dăunați în cuprinsul arboretului:

- în cazul în care arborii puternic vătămați sunt dispersați relativ uniform în cuprinsul arboretului, dând aspectul unei rărituri puternice (consistența urmând să scadă, față de cea inițială cu până la 2/10), arboretul va fi menținut în continuare, urmând a fi analizat periodic și programat pentru exploatare în raport cu urgența pe care o impune.

- În cazul în care vătămarea arborilor s-a produs concentrat (în buchete, grupe sau pâlcuri) și extragerea lor este obligatorie, se va umări pe cât posibil uniformizarea spațiilor de creștere la arborii rămași între ochiuri. Arborii sănătoși de pe marginea ochiurilor nu se vor extrage, indiferent de clasa de creștere căreia îi aparțin, cu excepția celor uscați, deperisați sau puternic vătămați, indiferent din ce cauză. Concomitent, în golurile formate se vor efectua lucrări de împăduriri, potrivit recomandărilor prezentate în normele tehnice de împăduriri.

-în arboretele ce prezintă un grad de vătămare puternic (GD=31-60%) și în care datorită proporției mari de arbori intens vătămați dăunarea tinde să ia un caracter de masă, consistența urmând să scadă cu 3/10-5/10 față de cea normală, este indicată regenerarea arboretului sub adăpostul rămas.

-pe marginea golurilor mari, expuse spre sud, sud-vest, unde este mare pericolul pârlirii scoarței arborilor rămași, urmată de atacuri de insecte, se mențin cu grijă deosebită arborii dominați (Clasa 4 Kraft), care acoperă cu coroana trunchiurile arborilor dominanți. Prin controale dese, se identifică și se extrag individual arborii la care pârlirea scoarței și începutul atacurilor de insecte sunt evidente. Datorită prezenței a numeroase exemplare cu diferite grade de dăunare rămase în cuprinsul arboretelor calamitate, lucrările de igienă prezintă o importanță mult mai mare decât în restul arboretelor, efectuarea lor comportând o atenție și o frecvență sporită.

-în arboretele foarte puternic dăunate (GD peste 60%), în care vătămările au luat un caracter de masă, afectând grav cea mai mare parte sau totalitatea arborilor (consistența urmând să scadă cu mai mult de 50%), regenerarea artificială este inevitabilă. Pentru diversificarea structurii se vor menține însă pâlcurile de arbori care au rezistat la calamitățile respective, această măsură având și motivații genetice.

În raport cu gradul de vătămare mai sus menționat, se stabilește următoarea ordine de urgență a intervențiilor în cuprinsul arboretelor:

-arborete foarte puternic vătămte (GD peste 60%)

-arborete puternic dăunate prin dezrădăcinări sau rupturi de vânt sau de zăpadă (GD=31-60%)

-arborete dăunate în ultimii 5 ani de vânt sau zăpadă în care vătămările au fost de intensitate slabă și medie și care trebuie parcurse neîntârziat cu lucrări de îngrijire (GD sub 30%), urmărindu-se înlăturarea arborilor ruți și debilitați care ar putea prilejui dezvoltarea atacurilor de insecte.

În cadrul fiecărui arboret vătămat, extragerea arborilor se va face eșalonat, în funcție de următoarele urgențe:

-în *urgenta I*, vor fi extrași arborii puternic vătămați și anume:

-arbori puternic aplecați și cei dezrădăcinați total (doborâți)

-arbori cărora le-au rămas mai puțin de 4 verticile viabile (molid)

-arbori cu rupturi de trunchi (sub coroană)

-arbori ce prezintă încovoierea tulpinii sub nivelul coroanei

-în *urgenta a II-a*, vor fi extrași:

-arbori cu vătămări mai puțin grave, cauzate de vânt și zăpadă, ce nu au intrat în *urgenta I*

-arbori cărora le-au rămas cel puțin 4 verticile viabile (molid)

-arbori ce prezintă răni mai vechi (cioplaje, răni de rezinaj, răni provocate în timpul procesului de exploatare sau de către vânat)

-arbori rămași în urmă cu creșterea, cu coroana în general asimetrică sau cu trunchiurile înclinate sau rău conformate, susceptibile la vătămările cauzate de zăpadă.

La exemplarele ce prezintă rupturi în coroană, se va ține seama atât de diametrul tulpinii la locul rupturii, cât și de modul în care s-a produs ruptura (perpendicular pe axul tulpinii sau oblic), exemplarele ce prezintă un diametru mai mare la locul rupturii cât și cele cu ruptură oblică urmând să fie extrase în primul rând.

La stabilirea urgenței extragerii arborilor cu răni mai vechi profunde, necicatrizate sau parțial cicatrizate, al căror lemn prezintă procese avansate de degradare fizică sau patologică, vor fi avute în vedere și unele modificări de natură morfologică și fiziologică precum: rărirea frunzișului, scurgerile abundente de

rășină, deformarea (îngroșarea) anormală a bazei tulpinii, necrozele și putregaiurile, simptome ce apar în general într-un stadiu avansat de îmbolnăvire a arborilor.

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Satisfacerea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite arboretelor, considerate atât individual cât și pe întreg fondul de producție și protecție, impune îndeplinirea unor norme de structură specifice scopului urmărit. Structura normală a arboretelor și a pădurii, corespunzătoare diferitelor etape de dezvoltare, se definește prin stabilirea bazelor de amenajare - regim, compoziția țel, tratamente, exploatabilitate și ciclu. Stabilirea corectă a bazelor de amenajare se face ținând cont de structura actuală și cea optimă spre care se tinde.

5.2.1. Regimul

Realizarea țelurilor stabilite în vederea atingerii obiectivelor social-economice și ecologice fixate, precum și starea și structura actuală a fondului de producție și protecție îndreptățesc folosirea regimului *codru*, cu regenerarea naturală din sămânță.

5.2.2. Compoziția țel

Compoziția-țel reprezintă asocierea și proporția speciilor dintr-un arboret, care îmbină în orice moment al existenței lui, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice. Pentru fiecare arboret în parte, actualul amenajament a stabilit o compoziție corespunzătoare tipului de pădure, condițiilor staționale, vârstei actuale, funcțiilor social-economice și ecologice atribuite precum și stării de fapt a acestuia.

- compoziția de regenerare – s-a stabilit pentru arboretele exploatabile ținându-se seama de potențialul stațional și compoziția corespunzătoare obiectivelor fixate;
- compoziția la exploatabilitate – s-a stabilit pentru restul arboretelor existente, în funcție de compoziția actuală și de posibilitățile de modificare a acesteia în direcția optimă.

În tabelul 5.2.2.1 se prezintă calculul compoziției țel, atât pe subunități de gospodărire, cât și pe unitatea de producție. Prin lucrările propuse se va urmări realizarea treptată pe parcursul ciclului a compoziției optime, compoziție redată în tabelul 5.2.2.1. și care este relativ apropiată de cea actuală.

Tabel 5.2.2.1. Compoziția țel

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția țel	Suprafața ha	Suprafața pe specii			
					MO	FA	BR	LA
"A" codru regulat	2332	1114	8MO2LA	60.8	48.64			12.16
	2333	1111	8MO2BR	25.96	20.77		5.19	
	3333	1311	4MO3BR3FA	56.28	22.51	16.88	16.88	
	TOTAL			143.04	91.92	16.88	22.07	12.16
	Compoziția țel (%)			100	64	12	15	9
	Compoziția actuală (%)				85MO5FA1BR4DT4DR1SAC			
„M” conservare deosebită	2120	1161	9MO1LA	2.9	2.61			0.29
	2311	1153	8MO2LA	21.9	17.52			4.38
	2332	1114	8MO2LA	51.51	41.21			10.30
	3332	1341	4MO3BR3FA	46.81	18.72	14.04	14.04	
	3333	1311	4MO3BR3FA	57.5	23	17.25	17.25	
	TOTAL			180.62	103.06	31.29	31.29	14.97
	Compoziția țel (%)			100	57	17	17	9.0
Compoziția actuală (%)			72MO16FA8BR2DT1DR1LA					
UP XVI Valea Rea	2120	1161	9MO1LA	2.9	2.61			0.29
	2311	1153	8MO2LA	21.9	17.52			4.38
	2332	1114	8MO2LA	112.31	89.85			22.46
	2333	1111	8MO2BR	25.96	20.77		5.19	
	3332	1341	4MO3BR3FA	46.81	18.72	14.04	14.04	
	3333	1311	4MO3BR3FA	113.78	45.51	34.13	34.13	

	TOTAL	323.66	194.98	48.17	53.36	27.13
	Compoziția țel (%)	100	60	15	17	8
	Compoziția actuală (%)		79MO11FA5BR3DT2DR			

5.2.3. Tratamentul.

Pentru a se realiza stabilitatea arboretelor și condiții cât mai bune în raport cu țelurile urmărite trebuie adoptată soluția optimă în raport cu fazele de dezvoltare a arboretelor.

În sens larg tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care pădurea este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare (în literatura anglo-saxonă- Troup, 1928; Matthews, 1989).

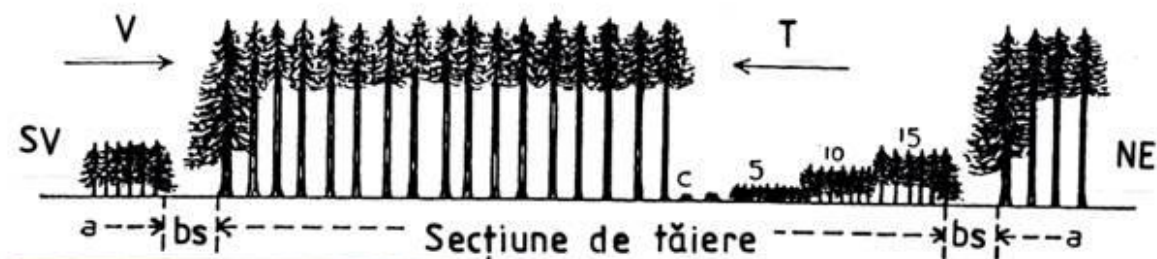
În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se procedează la exploatare și implicit la regenerarea unui arboret sau a unei păduri (Rădulescu, 1956).

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere, pe cât posibil, diversificarea arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

Pentru arboretele incluse în SUP A din UP XVI Valea Rea a fost propus tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv:

Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv constă în aceea că, recoltarea treptată a materialului lemnos prin aplicarea de tăieri succesive și instalarea naturală a semințșului, sunt legate și răstânse numai la o suprafață îngustă de la marginea masivului (Negulescu ș.a. 1973). Face parte tot din categoria tratamentelor cu tăieri repetate și regenerare sub masiv, fiind considerate de unii autori în grupa tratamentelor de bază (Vlad ș.a. 1997).

A fost fundamentat în speranța **evitării unor pagube pricinuite de doborâturile de vânt prin aplicarea tratamentului tăierilor succesive**. S-a aplicat încă de acum 2 secole, dar fundamentarea teoretică a acestui tratament aparținând silvicultorului german Chr. Wagner, 1915, (Matthews, 1991). În esență se urmărește ca mărimea, forma și orientarea suprafețelor parcurse cu tăieri (benzilor), ritmul și intensitatea tăierilor să fie astfel adoptate încât, paralel cu o bună regenerare naturală, să se asigure atât arboretelor exploatabile, cât și celor nou întemeiate, o eficientă protecție împotriva vânturilor dominate sau a altui factor vătămător periculos. Așa cum a fost conceput, **reprezintă o combinație între tratamentul tăierilor succesive și a celor în benzi la marginea masivului**, iar regenerarea este și ea privată ca o formă intermediară, care se declanșează în interiorul marginii de masiv, deci sub adăpost, și se desăvârșește în exteriorul marginii de masiv, în condiții de teren descoperit. Inițial tratamentul a fost fundamentat în scopul aplicării în molidișuri pure sau amestecate, expuse acțiunii vânturilor periculoase. A mai fost recomandat și pentru amestecurile de molid, brad, fag, precum și alte formații, pe soluri înmlăștinate sau superficiale, care favorizează doborâturile de vânt.



Caracteristicile mai importante ale tratamentului sunt următoarele:

- Tăierile au caracter uniform și repetat și se execută în benzi înguste și paralele din marginea masivului sau din marginea blocurilor de tăiere.
- Pentru asigurarea unor condiții prielnice de regenerare naturală și de protecție împotriva factorilor vătămători (vânt, insolație), tăierile încep dintr-o anumită margine a masivului și înaintează, prin benzi succesive, contra factorilor vătămători, periculoși.
- Regenerarea se produce uniform, din sămânță, sub masiv, în fiecare din benzile parcurse și se desăvârșește pe benzile externe, beneficiind și de protecția laterală a arboretului parental nelichidat.
- Ritmul de înaintare al tăierilor în benzi este condiționat de mersul fructificației și ritmul de creștere al semințului instalat în benzile interne rămase descoperite.
- Arboretul rezultat este uniform în fiecare din benzi, dar, în ansamblu, se realizează o înșiruire de arborete de vârste și dimensiuni gradate.
- Sporește șansele producerii unor arborete amestecate și mai rezistente la acțiunea factorilor vătămători.
- Posibilitatea să se fixeze numai pe volum.

Tehnica tratamentului:

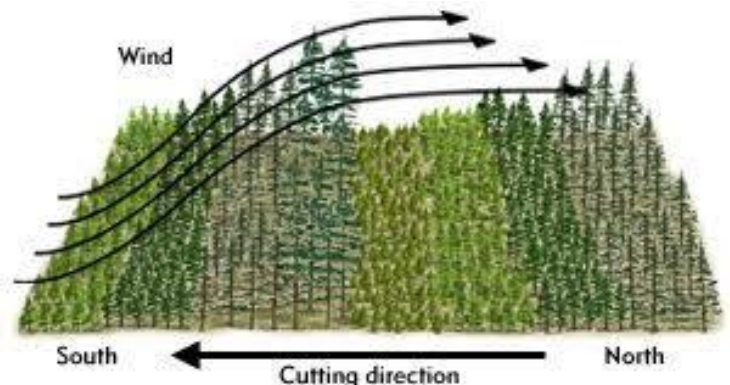
În linii mari, tehnica tratamentului constă în executarea de tăiri în benzi înguste care încep dintr-o margine a masivului, mai favorabilă pentru regenerare și care asigură o bună protecție împotriva factorilor vătămători.

Se pot recunoaște două feluri de benzi:

Bandă internă care este atacată cu tăieri uniforme și repetate ca și tratamentul tăierilor succesive, în care se instalează și se dezvoltă semințul din care se va întemeia noua pădure.

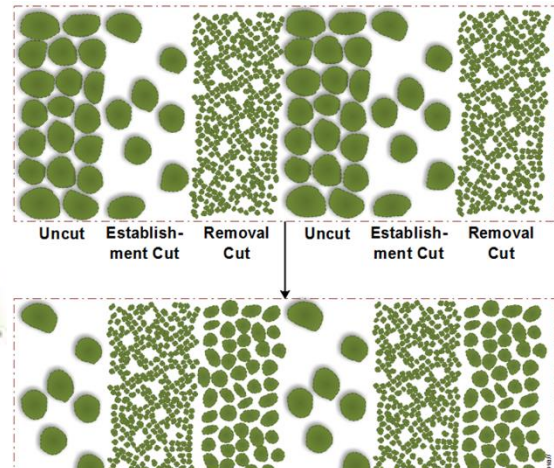
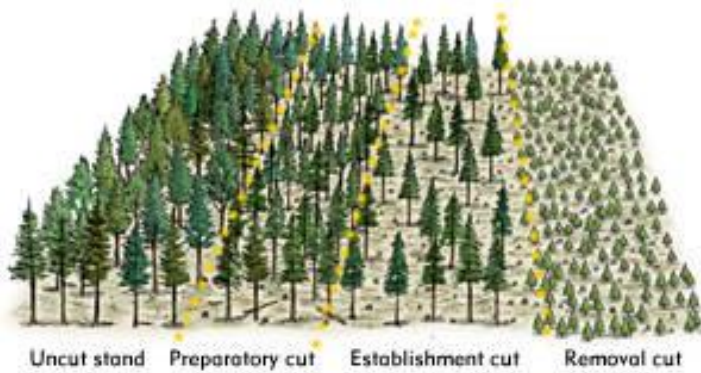
Banda externă din apropierea marginii arboretului, care rămâne complet decoperită, beneficiind încă un timp de adăpostul lateral al masivului rărit alăturat.

Lățimea benzii parcurse cu tăierea de însămânțare poate varia, în funcție de natura speciilor și de bonitatea stațiunii, de la **0,5 la 2,0 H, fără a depăși cca. 60-70m**. La revenirile ulterioare cu tăieri de punere în lumină se poate lucra pe benzi mai înguste, urmărindu-se rădăcirea lor mai accentuată, care să favorizeze și instalarea unor specii de semilumină sau chiar de lumină (benzi late de 0,5-1,5H). Banda externă din care arboretul parental a fost integral recolatat, iar regenerarea s-a produs, este indicat să nu depășească $2/3H$. Ca regulă generală, banda internă se localizează la marginea fertilă a masivului sau a blocului de tăieri, iar orientarea și direcția de înaintare se fixează ca și la tăierile rase în benzi la margine de masiv. Lățimea benzii nu trebuie să depășească distanța până la care se resimte influența favorabilă a marginii deschise a masivului.



Într-un an de fructificație se execută o tăiere de însămânțare într-o bandă internă, în scopul provocării însămânțării. Într-un nou an de sămânță, și dacă în banda anterioară semințișul s-a instalat într-o desime satisfăcătoare, se va executa o tăiere de punere în lumină și totodată o nouă tăiere de însămânțare, într-o bandă interioară.

În funcție de periodicitatea fructificației și creșterea semințișului se va continua cu succesiunea de tăieri de însămânțare, de punere în lumină și definitivă în benzile interioare, urmărindu-se și dezvoltarea

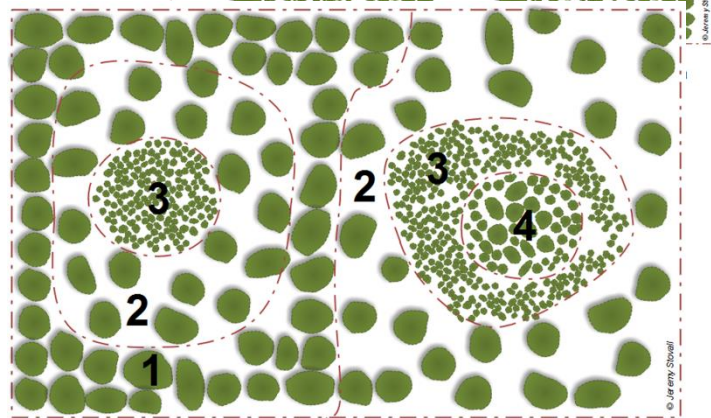


semințișului în benzile exterioare până la constituirea stării de masiv.

Pentru o cât mai bună reușită a regenerării se va recurge și la tăieri progresive în margine de masiv, sau tăieri în benzi succesive alterne la margine de masiv.

Dacă regenerarea naturală nu se instalează pe întreaga bandă, semințișul instalat este vătămat sau necorespunzător sau când dorim să introducem și alte specii valoroase, se va proceda la completări pe cale artificială atât în benzile externe, cât și în cele interne.

În funcție de mărimea posibilității, se vor deschide mai multe margini de masiv. În fiecare înșiruire de tăieri, ritmul de înaintare, respectiv revenirea cu o nouă tăiere în fiecare bandă se stabilește numai pe teren, după o atentă recunoaștere a dinamicii instalării și dezvoltării semințișului. Colectarea materialului lemnos rezultat se va face numai prin benzile în curs de exploatare și în nici un caz prin cele exploatate.



*Structura unui arboret parcurs cu tăieri succesive în margine de masiv
(din Giurgiu, 1988)*

Avantaje și dezavantaje:

Prezintă următoarele avantaje:

- Asigură o mai bună protecție a arboretelor mature și a celor nou create împotriva vântului dominant sau a insolației.
- Regenerarea se poate asigura în condiții prielnice, beneficiind la început de protecția de sus a masivului, ulterior și de protecția laterală a acestuia.
- Prin modul cum sunt conduse tăierile se poate asigura și o mai bună proporționare a structurii arboretelor.
- Se evită în mai mare măsură vătămarea semințișurilor instalate.

Dintre dezavantaje putem aminti:

- Fragmentează și dispersează mai mult tăierile.
- Nu se pot evita în întregime vătămrile produse de vânt.
- Alegerea frontului și direcției de înaintare a tăierilor nu asigură concomitent interesele legate de protecția arboretelor asigurarea regenerării și accesibilității exploatarei.

În concluzie, acest tratament este mai intensiv decât tratamentele de bază. Arboretele rezultate prin aplicarea tratamentului pot dispune de o mai mare rezistență față de vânturile dominate, iar regenerarea naturală poate fi favorizată. Totuși, în molidișurile cu rol deosebit de protecție, aplicarea sa este riscantă, necesitând mai întâi atenție și îndelungate observații și experimentări.

Tratamentul tăierilor progresive

- Tratament ce se caracterizează prin tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv pe o durată lungă de timp;
- Tratamentele cu tăieri repetate au fost fundamentate în vederea asigurării regenerării naturale la adăpostul masivului parental, unde semințișul instalat beneficiază de condiții ecologice favorabile (Negulescu, 1959);
- Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cât mai natural (noi) *arborete amestecate*;
- Tăierile în ochiuri, sunt o formă de gospodărire multilaterală și estetică, ce se poate adapta schimbărilor celor mai fine de stațiune și arboret (Dengler, 1935);
- În ceea ce privește exploatarea, datorită împrăștierei lucrărilor pe suprafețe mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, în anumită măsură, de costul redus al lucrărilor de regenerare;
- Se recomandă aplicarea metodei de exploatare în *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijată a lemnului de la cioată și, deci posibilitatea ocolirii ochiurilor de semințiș (Ciubotaru, 1998);
- Doborârea și colectarea lemnului se execută doar în perioada de iarnă când solul și puietii sunt acoperiți de zăpadă—tăieri cu restricții, cu excepția tăierilor de deschidere a ochiurilor;
- Acest tratament prezintă și dezavantaje, dintre care putem aminti: Reclamă atenție sporită și iscusință din partea întregului personal de teren; frecvent se produc vătămări semințișului utilizabil (în special, necesită o rețea complexă de drumuri), etc.

Din observațiile noastre realizate cu ocazia parcurgerii cu lucrări de amenajare a numeroase zone din România, acest tratament se execută la fel ca cel al tăierilor rase în parchete mici, vegetația lemoasă fiind extrasă în totalitate din ochiul de regenerare (care variază ca suprafață între 0.3-0.6 ha, chiar și 1-1.5 ha). Această practică defavorizează instalarea speciilor de bază (gorun, stejar pedunculat, chiar și fag) a căror semințe sunt mult mai grele decât a speciilor secundare și de amestec, care sunt adaptate (sămânță ușoară, de multe ori aripată) pentru diseminarea la o distanță mult mai mare față de arbore. Chiar dacă, din punct de vedere economic, extragerea arborilor printr-o singură intervenție realizează un profit imediat mult mai mare, reclamă o experiență silviculturală și de expertiză minimă

etc., pe termen mediu și lung, această practică, duce la formarea de arborete derivate (cu specii de valoare economică și ecologică mică) sau arborete artificiale neadaptate condițiilor climatice, edafice, etc. ale zonei.

Având în vedere cele menționate mai sus, tratamentul recomandat de noi, este o combinație între tăierile progresive și cele succesive. În prima intervenție să se extragă specille de amestec, secundare, chiar și specii de bază cu fenotip inferior sau coroane mari, etc., creând astfel condiții optime de regenerare (Foto 5). În acest mod sunt îmbinate armonios toate cele 3 obiective (economic, ecologic și social) ale acestui studiu.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și ea se exprimă, în cazul de față, prin vârsta exploatabilității.

Pentru arboretele la care s-a reglementat procesul de producție (SUP A – codru regulat) s-a adoptat vârsta exploatabilității de protecție, pădurile fiind în grupa I funcțională. Având în vedere starea arboretelor și intensitatea funcțiilor de protecție, în cazul de față vârsta exploatabilității de protecție este egală cu vârsta exploatabilității tehnice.

Vârsta exploatabilității de protecție a rezultat ca o medie ponderată a vârstei tuturor arboretelor din SUP “A” și este de 106 ani.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție, excluse de la reglementarea procesului de producție (SUP M), nu se stabilesc vârste ale exploatabilității, ele urmând a fi supuse regimului de conservare deosebită.

5.2.5. Ciclul

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

La stabilirea ciclului au fost avute în vedere următoarele elemente:

- Bonitatea stațională și productivitatea tipurilor naturale de pădure;
- Obiectivele social – economice și ecologice urmărite;
- Zonarea funcțională stabilită;
- Posibilitatea creșterii eficacității polifuncționale a arboretelor și pădurii;
- Vârsta medie a exploatabilității;

Pe baza considerentelor amintite mai sus, ciclul s-a stabilit prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității și ponderea în raport cu suprafața a diferitelor arborete. Calculul s-a făcut cu excluderea arboretelor derivate, subproductive, artificiale și altele, cu vârste ale exploatabilității mult diferite față de arboretele cu structură normală.

Astfel pentru SUP A s-a adoptat ciclul de 110 ani.

Pentru arboretele din SUP “M”- conservare deosebită - nu se adoptă ciclul.

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCTIE LEMNOASĂ SI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCTII SPECIALE DE PROTECTIE

Prin această reglementare s-a urmărit:

- realizarea unui fond de producție și protecție care să permită exercitarea funcțiilor atribuite pădurii, fără întreruperi și cât mai eficient.
- creșterea stabilității ecologice a arboretelor;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei gospodării silvice intensive

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

Reglementarea procesului de producție forestieră constă în stabilirea posibilității și întocmirea planurilor de recoltare și cultură.

Prin reglementarea respectivă se urmărește:

- optimizarea structurii pădurii în raport cu cerințele social-economice și condițiile ecologice;
- realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea cu continuitate a funcțiilor de producție și protecție ale pădurii;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei gospodării intensive și respectarea reglementărilor de ordin silvicultural.

În vederea stabilirii posibilității se iau în considerare mai multe criterii și se aplică o serie de procedee, adoptarea unei soluții definitive fiind condiționată de analiza multilaterală a rezultatelor obținute.

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

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

Stabilirea posibilității se face atât prin intermediul volumelor, cât și prin intermediul suprafețelor aplicându-se procedee specifice metodei creșterii indicatoare și metodei claselor de vârstă.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin procedeul creșterii indicatoare

La determinarea acestui indicator s-au luat în considerare atât creșterea indicatoare (C_i) cât și masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu (V_1), în primii 20 de ani (V_2), în primii 30 de ani (V_3), în primii 40 de ani (V_4), în primii 50 de ani (V_5) și în primii 60 de ani (V_6), ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalele respective, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

Creșterea indicatoare reprezintă creșterea curentă a producției principale a fondului de producție, calculată în raport cu compoziția, clasele de producție și consistențele (densitățile) reale ale arboretelor componente și cu luarea în considerare a unei structuri caracterizate prin clase de vârste egale ca mărime.

S-a calculat parametrul „Q”, care reprezintă 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. Q s-a dererminat cu ajutorul următoarei formule:

$$Q = \frac{20C_i + D_m}{20C_i} = \frac{20 \cdot 836 + 545}{20 \cdot 836} = 1.03$$

unde D_m reprezintă minima dintre diferențele: $D_d = 2v_d^e - 20C_i$; $D_1 = v_1^e - 20C_i$; $D_2 = v_2^e - 40C_i$; $D_3 = v_3^e - 60C_i$.

v_d^e - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în deceniul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

v_1^e - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 20 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

V_2^e - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 40 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

V_3^e - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 60 de ani, plus creșterea producției lor principale la jumătatea acestui interval.

Din calculul matematic, valoarea parametrului Q este egală cu 1.03. În această situație rezultă că avem un excedent de arborete exploatabile.

Pentru calculul acestui indicator s-a utilizat următoarea formulă:

$$P_{ci} = m * C_i = 1,004 * 836 = 839 \text{ mc/an}$$

În care:

- m – factorul multiplicator dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în primele perioade ale ciclului;
- C_i – crșterea indicatoare;

6.1.1.1.1.1. Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare (calculator)

Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare este de $P_1 = 839 \text{ m}^3/\text{an}$.

Toate datele care au servit la calculul acestui indicator de posibilitate sunt prezentate sintetic în tabelul 6.1.1.1.1.1.1 :

Tabel 6.1.1.1.1.1 - Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare

Specia	MO	FA	DT	DR	BR	SAC	TOTAL
CI	738	31	20	35	11	1	836
V1	0	0	0	0	0	0	18371
V11	0	0	0	0	0	0	0
V12	28878	869	0	0	0	0	29747
V13	10492	0	0	0	0	0	10492
V14	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0	36742
V21	28878	869	0	0	0	0	29747
V22	10492	0	0	0	0	0	10492
V23	0	0	0	0	0	0	0
V3	0	0	0	0	0	0	40598
V31	39724	874	0	0	0	0	40598
V32	0	0	0	0	0	0	0
V4	49027	879	0	0	0	0	49906
V5	49439	883	0	0	0	0	50322
V6	49793	886	0	0	0	0	50679
DD1	0	0	0	0	0	0	20030
DD2	0	0	0	0	0	0	20030
DD3	0	0	0	0	0	0	15531
DD4	0	0	0	0	0	0	16482
DD5	0	0	0	0	0	0	8543
DD6	0	0	0	0	0	0	545
DM	0	0	0	0	0	0	545
Q	0	0	0	0	0	0	1.03
V1/10	0	0	0	0	0	0	1837
V2/20	0	0	0	0	0	0	1837
V3/30	0	0	0	0	0	0	1353
V4/40	0	0	0	0	0	0	1248
V5/50	0	0	0	0	0	0	1006
V6/60	0	0	0	0	0	0	845
	0	0	0	0	0	0	0
POSIB.	0	0	0	0	0	0	839
A:	0.867						
M:	1.004						
CICLUL	110						
SUPRAFATA TOTALA	143.04						
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA	143.04						
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA	0						

Semnificația indicatorilor ce apar în tabelul nr. 6.1.1.1.1. este următoarea :

V_1 – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu, ținând cont de volumul total al arboretelor exploatabile în deceniu, de tratamentul de aplicat și de perioadele de regenerare

V_2 – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 20 de ani

V_3 – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 30 de ani

V_4 – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 40 de ani

V_5 – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 50 de ani

V_6 – volumul total al arboretelor exploatabile în primii 60 de ani, la care se adaugă creșterea producției lor principale la jumătatea intervalului

6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă s-a realizat prin parcurgerea următoarelor etape :

a) Analiza structurii claselor de vârstă

Tabel 6 .1 .1 .1 .2.-1 - Analiza structurii claselor de vârstă -

Specificări	Clase de vârstă						Total	Clasa de vârstă normală (ha)
	I	II	III	IV	V	VI și peste		
Suprafața (ha)	0	3.38	56.28	10.95	40.32	32.11	143.04	23.84
%		2	40	8	28	22	100	17

La nivelul U.P. XVI Valea Rea, repartitia pe clase de vârstă este dezechilibrată, cu excedent de arborete în clasele de vârstă a III-a , a V-a și a VI-a și deficit în clasele I, II și IV

Această situație a fost discutată pe larg în cadrul subcapitolului 4.6, unde s-a făcut o comparație între repartitia pe clase de vârstă actuală și cea normală (Figura 4.6.2).

b) Constituirea suprafețelor periodice

În conformitate cu normele tehnice la ciclul de 110 de ani și perioadele de regenerare adoptate, s-au constituit 5 suprafețe periodice, prima fiind de 30 de ani, iar următoarele de 20 de ani.

Suprafața periodică normală este astfel de **39.01 ha**.

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

În prima suprafață periodică s-au încadrat arboretelor exploatabile în primul deceniu, însumând o suprafață de 31,14 ha. În cea de-a doua suprafață periodică s-au încadrat arboretelor exploatabile rămase din primul deceniu. Acest lucru se datorează excedentului de arborete ajunse la vârsta exploatabilității.

În tabelul de mai jos sunt prezentate arboretelor exploatabile în primii 60 de ani pe clase de exploatabilitate și repartizarea lor pe suprafețe periodice.

Tabel 6 .1 .1 .1 .2.1.2 Repartitia arboretelor în cadrul suprafețelor periodice

Arborete exploatabile			Suprafața		Constituirea S.P.		Alte S.P.
Dec.	Interval ani		Ha	%	I	II	
I	01-10	URG.REG	72.43	87	31.14	26	15.29
II	11-20						
III	21-30						
IV	31-40		10.95	13			10.95
V	41-50						
VI	51-60						
Total 1-60 ani			83.38	100	31.14	26	26
% față de normal					80%	100	-

Suprafața SUP A =143.04 ha

Ciclu =110 ani

Perioada =30 ani

Suprafață periodică normală =39.01 ha

d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin procedeul:**d1) Procedeul deductiv**

Este bazat pe aplicarea relației: $\sum Vi/n_i$ în care:

- Vi reprezintă volumul arboretelor incluse în suprafața periodică în rând majorat cu creșterea lor pe următorii cinci ani; $i=1...m$

- m – numărul arboretelor încadrate în suprafața periodică în rând;

- n_i – numărul de ani în care ar urma să se recolteze volumul lemnos existent.

Valoarea indicatorului de posibilitate obținut prin procedeul deductiv este de **855 m³/an**, valoare mai mare decât cea a posibilității după procedeul creșterii indicatoare. Calculul este redat în tabelul 6.1.1.1.2.3.

**ORGANIZAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE ȘI STABILIREA POSIBILITĂȚII DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ
- SITUAȚIE RECAPITULATIVĂ**

UP XVI Valea Rea

SUP A - Codru regulat

CICLUL: 110 ani

PERIOADA I: 30 ani

SUPRAFAȚA PERIODICĂ NORMALĂ: 39.01 ha

Tabel 6.1.1.1.2.3 - Determinarea posibilității prin procedeul deductiv

Clasa de vârstă	SITUAȚIA LA IANUARIE 2020			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I 2020- 2050			SUPRAFAȚA PERIODICĂ				
	Suprafața (ha)	Volum (mc)	Creștere curentă (mc)	Suprafața (ha) 1 - 30 ani	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (mc)			II	III	IV	V
					Vi	Vk	Vj	Suprafața (ha)	Suprafața (ha)	Suprafața (ha)	Suprafața (ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I											
II	3.38	253	16								3.4
III	56.28	26901	863							25.76	30.52
IV	10.95	8213	138						10.71	0.24	
V	40.32	21047	318	16.13	0	9054	0	8.90	15.29		
VI	32.11	18005	131	15.01	0	8055	0	17.10			
	143.04	74419	1466	31.14	0	17109	0	26	26	26	33.9
					39.01			26.00			
	DIFERENȚĂ +/-			-7.9				0.00	0.00	0.00	7.9
	Indicator de posibilitate determinat prin criteriul deductiv: $Pd = Vi/30 + Vk/20 + Vj/10 =$							855		mc / an	

d2)Procedeul inductiv

Acest procedeu se bazează pe însumarea volumelor posibile de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretelor exploatabile încadrate în suprafața periodică în rând.

Aceste volume s-au determinat pe teren în baza indicilor de recoltare (exprimați procentual) pentru fiecare arboret în parte.

Valoarea indicatorului de posibilitate după procedeul inductiv este de **856 m³/an** (anexat prezentului studiu).

6.1.1.2 Adoptarea posibilității

În tabelul 6.1.1.2.1 se face o prezentare sintetică a indicatorilor de posibilitate care au stat la baza adoptării posibilității de produse principale.

Pentru continuitatea producției de lemn, în concordanță cu exigențele silviculturale referitoare la regenerare, îmbunătățirea funcțiilor de producție și protecție, s-a adoptat posibilitatea egală cu valoarea indicatorului calculat prin procedeul creșterii indicatoare (**839 m³/an**).

Adoptarea acestei valori a posibilității asigură continuitatea recoltelor de produse principale pe o perioadă de 60 de ani și urmărește atât recolte de lemn constante în timp, cât și normalizarea structurii arboretelor pe clase de vârstă într-un timp cât mai scurt.

Valoarea astfel adoptată a fost analizată și însoțită la Conferința a II-a de amenajare din 04.02.2020.

Anual urmează a se parcurge o suprafață de 3.1 ha cu tăieri de produse principale.

- I. Indicele de recoltare corespunzător produselor principale:

$$I_p = \frac{P. \text{ adoptată}}{\text{Supraf. SUP „A”}} = \frac{839}{143.04} = 5.9 \text{ mc/an/ha}$$

- II. Intensitatea intervenției s-a calculat astfel:

$$I_p = \frac{\text{Vol. de recoltat în deceniu}}{\text{Supraf. arb din plan}} = \frac{8389}{31.14} = 269 \text{ mc/ha}$$

INDICATORII DE POSIBILITATE ȘI POSIBILITATEA ADOPTATĂ

UP XVI Valea Rea

INFORMAȚII GENERALE:

SUP „A” - codru regulat

Suprafața totală SUP „A” – 143.04 ha

Ciclu: 110 ani

Tabel 6.1.1.2.1 Indicatorii de posibilitate și posibilitatea adoptată

Metoda de calcul			
PRIN INTERMEDIUL CREȘTERII INDICATOARE		DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
C _i (m ³)	836	S.P normal (ha)	39.01
V ₁ (m ³)/10	1837	Perioada I (ani)	30
V ₂ (m ³)/20	1837	S.P. I (ha)	39.01
V ₃ (m ³)/30	1353		
V ₄ (m ³)/40	1248	Perioada II (ani)	20
V ₅ (m ³)/50	1006	S.P. II (ha)	26
V ₆ (m ³)/60	845		
m	1.004	Volum arboret expl.(m ³ /ha)	539
Q	1.03	P ₂ ' - inductiv (m ³ /an)	856
m'	-	P ₂ " - deductiv (m ³ /an)	855
P ₁ = 839 m ³ /an		P ₂ = 855 m ³ /an	
Posibilitatea după starea arboretelor: - m ³ /an			
Posibilitatea adoptată : 839 m ³ /an			

6.1.1.3 Recoltarea posibilității

Organizarea procesului de recoltare a posibilității de produse principale în subunitatea de gospodărire „A,, este prezentată în situațiile de la capitolul 12 și anume :

- evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale (tab. 12.1.1.1.).
- planul decenal de recoltare a produselor principale (tab. 12.1.1.2.1).

În aceste situații sunt specificate, pentru fiecare arboret în parte, date referitoare la : suprafață, volum total, urgența de regenerare, consistență, numărul de intervenții, felul tăierii, precum și alte lucrări propuse în vederea realizării structurii optime, corespunzătoare țărilor de gospodărire.

Încadrarea arboretelor pe urgențe de regenerare este prezentată în tabelul ce urmează :

Tabel 6.1.1.3.-1 . - Unități amenajistice încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a	Suprafața ha	Volum total m ³	Volum de extras m ³
II	17A	15.01	8055	4015
Total		15.01	8055	4015
III	%16A	16.13	9054	4374
Total		16.13	9054	4374
Total General		31.14	17109	8389

Se va interveni pentru continuarea tăierilor de regenerare în arborete încadrate în urgența a II-a, cu consistență redusă, în care există regenerare naturală valoroasă și care trebuie pusă în lumină, descrierea tratamentului fiind detaliată la capitolul 5.2.3.

Este recomandat ca lucrările să fie executate în perioada 15.IX-15.IV, în special când pământul este acoperit de zăpadă. Direcția de doborâre a arborilor trebuie să evite pe cât posibil porțiunile din suprafețele regenerare (în care arborii sunt în stadiul de nuieliș-prăjiniș) care pot fi integrate cu succes în noul arboret. Arborii în acest stadiu sunt mult mai sensibili la rupere decât cei aflați în stadiul de semințiș.

În activitatea de exploatare a lemnului, se vor proteja elementele de arboret precum paltinul de munte, bradul, molidul ce prezintă caracteristici morfologice deosebite, arbori ce fructifică și generează un semințiș cu caracteristici genetice superioare, adaptate perfect la condițiile staționale locale. De asemenea promovarea semințișului de brad de exemplu, conduce la diversificarea specifică a arboretelor, fiind cunoscut faptul că această specie este mai greu de introdus pe cale artificială.

Tabel 6.1.1.3.2. Evidența volumului pentru arboretele exploatabile pe suprafață și consistență

K	Suprafața ha	Volum total m ³	Volum de extras m ³	Procent (%)	
				La nivel de ua	Din volumul total de extras
0.9	16.13	9054	4374	48	52
0.6	15.01	8055	4015	50	48
Total	31.14	17109	8389	-	100

Pentru arboretele exploatabile din u.a 16 A s-a propus *tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv, iar pentru u.a 17 A s-a menținut tratamentul tăierilor progresive.*

Acolo unde a fost nevoie, s-au propus lucrări de ajutorare și îngrijire a semințișului instalat, după cum reiese din subcapitolul 12.3 "Planul lucrărilor de regenerare".

Prin încadrarea acestor arborete în planul decenal se va urmări:

- Stabilirea unei igiene normale în arboretele unității de producție XVI Valea Rea
- Promovarea și protejarea semințișurilor utilizabile.
- Provocarea regenerării naturale în timp util pentru folosirea fructificației și pentru ca durata procesului de regenerare, în fiecare arboret, să fie în concordanță cu recomandările privind aplicarea tratamentelor.

Repartiția posibilității pe tratamente și specii este redată în tabelul 6.1.1.3.3.

Tabel 6.1.1.3.3. Repartiția posibilității pe tratamente și specii

Tratamentul	u.a.	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)	
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA

Tăieri succesive margine masiv	16 A%	16.13	1.6	4374	437	437	-
	17 A	15.01	1.5	4015	402	358	44
TOTAL		31.14	3.1	8389	839	795	44

Repartiția volumului de produse principale pe specii – SUP A - Figura 6.1.1.3.1



În ceea ce privește posibilitatea de produse principale pe specii (Figura 6.1.1.3.1), aceasta va fi formată în proporție de 95 % din sortimente de lemn gros de MO. Restul de 5 % din această posibilitate este constituită din sortimente de lemn gros de FAG.

Indicele de recoltare a produselor principale este de 5.9 m³/an/ha, iar intensitatea intervenției pentru produse principale este de 269 m³/ha.

6.1.1.4. Prognoza posibilității

Prognoza posibilitatii de produse principale				SUP:			
Actuala amenajare		Dupa 10 ani		Dupa 20 ani		Dupa 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
V1	18371	V1'	28382	V1''	23878	V1'''	24825
V2	36742	V2'	32238	V2''	33185	V2'''	25242
V3	40598	V3'	41545	V3''	33602	V3'''	25599
V4	49905	V4'	41962	V4''	33959	V4'''	61763
V5	50322	V5'	42319	V5''	70123	V5'''	63935
V6	50679	V6'	78483	V6''	72295	V6'''	63935
Q	1	Q'	1	Q''	1	Q'''	1
m	1	m'	1	m''	1	m'''	1
P	839	P'	836	P''	836	P'''	836

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

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

6.2.1.1 Măsurile de gospodărire a arboretelor încadrate în SUP M

În cadrul lucrărilor de amenajare a fondului forestier U.P. XVI Valea Rea s-au inclus în SUP „M” – (păduri supuse regimului de conservare deosebită) 180.62 ha încadrate în categoriile funcționale „I-2A- Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș, nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (TII) și 1-2C - Arborete/Benzi de pădure din jurul golurilor alpine (TII)”. La amenajarea pădurilor cu funcții speciale de protecție se are în vedere sporirea capacității arboretelor de a exercita în mod eficient funcțiile prioritare și secundare, ce le-au fost atribuite (protecție a solului).

Gospodărirea acestor arborete se va face prin lucrări de îngrijire și conducere și tăieri de conservare. Alături de acestea se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale.

Acestea sunt păduri supuse regimului de conservare deosebită pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale. În schimb, fac obiectul unor reglementări distincte care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă, a volumelor de masă lemoasă ce pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin lucrări de conservare sau prin lucrări de îngrijire adoptate specificului de conservare, precum și prin elaborarea unor planuri de recoltare și planuri de cultură corespunzătoare.

Scopul principal al lucrărilor de gospodărire este cel al menținerii, respectiv al refacerii capacității funcționale.

Lucrările de conservare cuprind o gamă largă de lucrări, de la extragerea arborilor uscați sau ruși de vânt și zăpadă, și a celor ajunși la limita longevității fiziologice, la crearea unor nuclee valoroase de regenerare cu specii de valoare, până la îngrijirea semințurilor și a tinereturilor existente, iar acolo unde este cazul, împădurirea golurilor existente.

Prin executarea acestor lucrări se va urmări păstrarea și ameliorarea stării de stabilitate și igiena arboretelor, în scopul asigurării permanenței pădurii.

Tabel 6.2.1.1. - Volumul de masă lemoasă de recoltat prin tăieri de conservare

SUP	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Volumul de recoltat anual pe specii (m ³)		
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR
M	99.23	9.9	5132	513	316	115	82

6.2.2 Reglementarea procesului de producție pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, considerându-le încadrate în grupa a II-a funcțională

Se încadrează toate arboretele care sunt incluse în subunitatea de producție „M”.

Fișa de calcul a compensațiilor

Reprezentând contravaloarea produselor pe care proprietarii nu le recoltează, datorită funcțiilor de protecție stabilite prin amenajamente silvice care determina restricții în recoltarea de masă lemnoasă anual.

Tabel 6.2.2.1. – Calculul compensațiilor

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de	Mc
								categorie funcțională	
1	S.C. GREENGOLD VALUE FOREST S.R.L.		CVC 1182/29.05.2009; CVC 1183/29.05.2009; CVC 1184/29.05.2009		XVI Valea Rea	15 A	16.53	T2	32.56
2						15 B	5.35	T2	10.54
3						16 B	4.54	T2	8.94
4						16 C	1.3	T2	2.56
5						17 C	5.8	T2	11.43
6						18 A	5.16	T2	10.17
7						18 B	6.51	T2	12.82
8						19 B	19.63	T2	38.67
9						20 A	25.74	T2	50.71
10						21 A	19.07	T2	37.57
11						21 B	2.93	T2	5.77
12						21 C	14.04	T2	27.66
13						22 A	2.76	T2	5.44
14						22 B	13.48	T2	26.56
15						22 D	10.26	T2	20.21
16						23 A	3.68	T2	7.25
17						23 B	20.94	T2	41.25
18						23 C	2.9	T2	5.71
Total T2							180.62		355.82
Total general							180.62		355.82

Valoarea (în lei) a fost calculată astfel: $C = S * (P_{m1} + P_{m2} + P_{m3}) / 3 * V_n$, unde,

S - suprafață u.a.

V_n - volumul mediu anual nerecoltat pe ha utilizat pentru calculul compensațiilor (TII $V_n = 1.97$ mc/an/ha)

$V_n = 355.82$ mc/an

Pm1 (164 lei) Pm2 (164 lei) Pm3 (164 lei) stabilit conform Legii 265/20.12.2017

$C = 355.82 * 164 = 58354.48$ lei/an

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prezintă suprafețele de parcurs și volumele de extras prin degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Acestea din urmă se vor executa în toate arboretelor în care nu s-a propus alt gen de lucrări.

Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de etapa actuală de dezvoltare a arboretelor, de dinamica evoluției lor, de compozițiile actuale și de cele în perspectivă, de consistențele prezente și viitoare și de funcțiile pe care le îndeplinesc arboretelor.

Prin lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor se favorizează formarea unor structuri optime ale arboretelor sub raport ecologic și genetic, în vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție, cât și producția de masă lemnoasă.

Prin executarea acestor lucrări se urmărește în principal:

- creșterea productivității arboretelor și a calității lemnului produs;
- mărirea capacității de protecție;
- mărirea capacității de fructificație a arborilor;
- ameliorarea condițiilor de regenerare;
- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor.

Tabel 6.3.1. - Repartiția suprafețelor și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse și pe specii

Specificări	Tipul - funcțional	Suprafața-(ha)		Volum-(m3-)		Posibilitatea-anuală-pe-specii-(m ³ /an)					
		Totală	Anuală	Total	Anual	BR	DR	DT	FA	LA	MO
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rărituri	II	40.85	4.1	2127	213	3	15	10	10	4	170
	III-VI	120.99	12.09	6085	608	7	51	30	32		488
	TOTAL	161.84	16.18	8212	821	10	66	40	42	4	659
Produse-secundare	II	40.85	4.1	2127	213	3	15	10	10	4	170
	III-VI	120.99	12.09	6085	608	7	51	30	32		489
	TOTAL	161.84	16.18	8212	821	10	66	40	42	4	659
Tăieri-de-igienă	II	29.68	29.68	254	26						26
	III-VI	20.48	20.48	153	15						15
	Total	50.16	50.16	407	41						41

Figura 6.3.1 - Repartiția suprafețelor de parcurs cu lucrări de îngrijire și conducere, respectiv a volumelor de extras din UP XVI Valea Rea

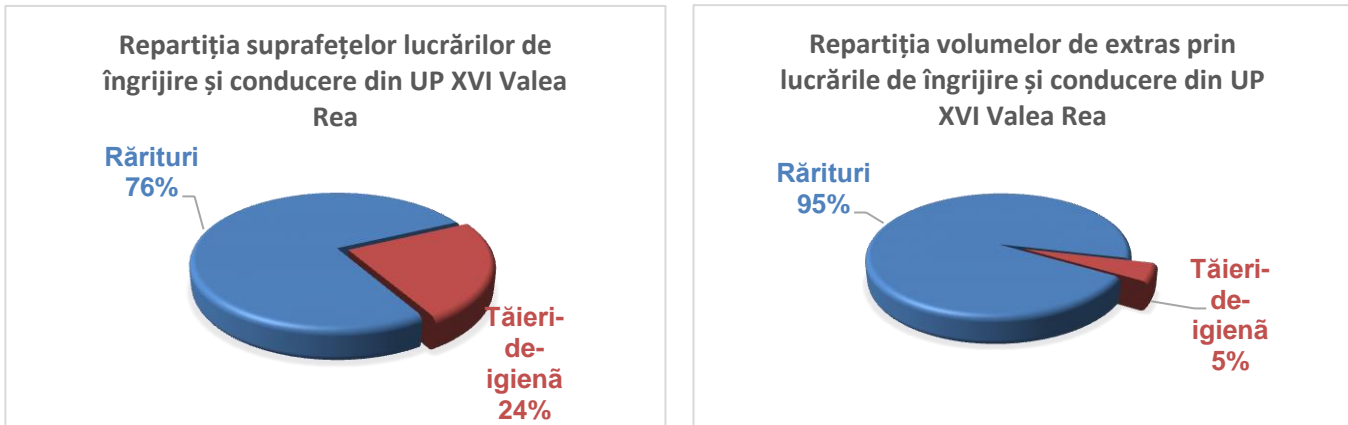
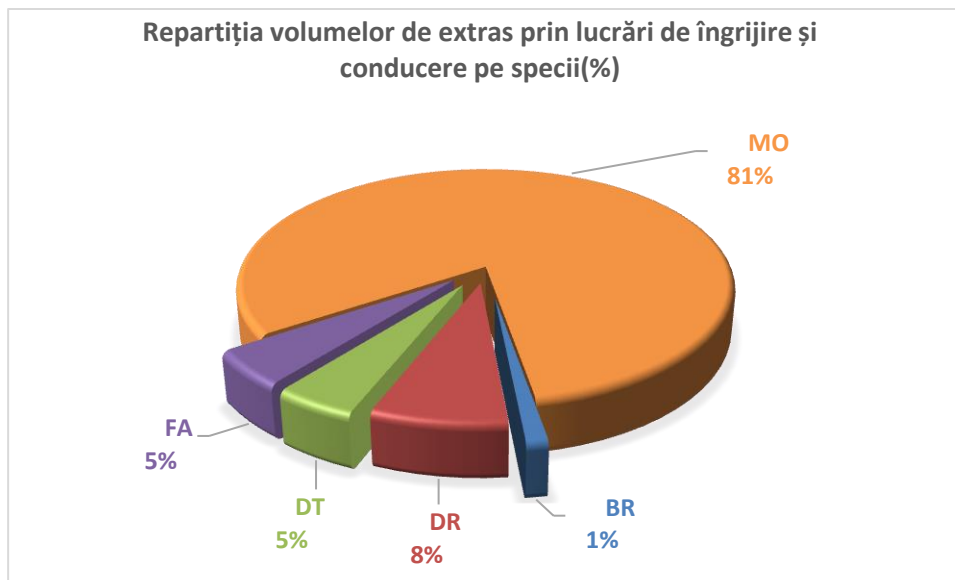


Figura 6.3.2 - Repartiția volumelor de extras prin lucrări de îngrijire pe specii



Arboretele care se vor parcurge cu lucrări de îngrijire și conducere, suprafețele de parcurs și volumele de extras sunt prezentate pe unități amenajistice în partea a II-a a amenajamentului (tabelul 12.2). Nu au fost prevăzute degajări sau curățiri, doar rărituri.

1. Răriturile - vor avea caracter de selecție pozitivă, pe întregul profil vertical al arboretului, în favoarea arborilor cu însușiri superioare, apți să producă lemn de calitate superioară, pentru furnire sau cherestea. În funcție de starea arboretelor, au fost prevăzute una sau două intervenții în deceniu.

Având în vedere ca în unele situații coeficientul de zveltețe este mare (19 A, 20 A, s.a) se va interveni prudent, fără a reduce brusc densitatea (consistența) pentru a evita ruperea sau înclinarea arboretelor la acțiunea zăpezii, vântului, s.a.

Prin această categorie de lucrări (care se vor executa în arboretele care au atins stadiul de păriș) se va urmări realizarea unei structuri diversificate și închiderea pe verticală a acestor arborete.

Pentru ca arboretele să fie conduse la vârste înaintate în deplină stabilitate, se va avea în vedere formarea și menținerea subetajului și a subarboretului.

În funcție de stadiul de dezvoltare, periodicitatea va fi de 6-12 ani.

În cadrul suprafeței de parcurs cu rărituri există 7 unități amenajistice, cu o suprafață totală de 118.94 ha.

În ceea ce privește suprafața de parcurs cu rărituri, aceasta reprezintă 76% din suprafața totală prevăzută cu lucrări de îngrijire și conducere (produse secundare și igienă), de unde se va extrage c.c.a 8619 m³/deceniu, ceea ce reprezintă 95% din volumul total al lucrărilor de îngrijire.

Se va urmări realizarea prevederilor pe suprafața din amenajament, care sunt obligatorii, volumele de recoltat prevăzute având un caracter orientativ

Toate lucrările de îngrijire vor avea în vedere starea arboretelor. Astfel, cu ocazia lucrărilor de îngrijire se vor extrage cu precădere exemplarele vătămate, această măsură având ca scop evitarea deprecierei lemnului. Totuși se va avea în vedere și spațierea arborilor rămași pe picior, fiind evitată producerea unor deschideri mari în coronament.

Conform Codului Silvic al României, Legea 46/2008 (cu completările și modificările ulterioare), Art.59, alin. 4 și 5, volumul prevăzut prin amenajament silvic pentru extragere, prin lucrările de îngrijire și conducere, este orientativ și se recoltează cu respectarea prevederilor normelor tehnice specifice și în funcție de starea arboretelor, iar suprafața arboretelor prevăzută în amenajamentul silvic a fi parcursă cu lucrări de îngrijire și conducere este minimală.

2. Tăierile de igienă (tăieri sanitare)- urmăresc îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor. Se vor executa în toate arboretele care nu au fost prevăzute să se parcurgă cu altă categorie de lucrări de îngrijire sau regenerare și au vârsta corespunzătoare pentru această lucrare. Se vor executa tot timpul anului, fără nici o restricție, ori de câte ori considerentele de ordin fitosanitar le impun.

Prin aceste lucrări se extrag arborii bolnavi, cei cu coroana ruptă, deperisați, răniți, puternic atacați de insecte etc. Se vor executa anual, ori de câte ori starea fitosanitară a arboretelor o cere. Din rațiuni de biodiversitate, în România se recomandă ca în prezent să se mențină 1-3 arbori, de acest fel, la ha. Se recomandă ca tăierile de îngrijire să se efectueze și în arboretele neprevăzute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări.

Acțiunea de igienizare și curățire a pădurilor se va organiza și desfășura astfel încât să se asigure o stare fitosanitară corespunzătoare. În acest deceniu, în cadrul UP XVI Valea Rea 50.16 ha *au fost prevăzute cu tăieri de igienă, ceea ce reprezintă 24% din suprafața scontată cu lucrări de îngrijire și conducere, rezultând un volum orientativ de 407 m³/deceniu, ceea ce reprezintă 5% din volumul total al lucrărilor de îngrijire.*

După cum se poate observa în tabelul 6.3.1, 81% din volumul total de produse secundare , este reprezentat de molid, urmat de diverse rașinoase cu 8%.

Indicele de recoltare a produselor secundare este de 2.5 m³/an/ha, iar intensitatea intervenției pentru rărituri este de 51 m³/ha.

În planul Lucrărilor de îngrijire nu au fost prevăzute degajări și curățiri, dar în funcție de evoluția și dezvoltarea semințișurilor instalate se vor efectua astfel de lucrări, dacă este cazul, în arboretele parcurse cu tăieri de produse principale.

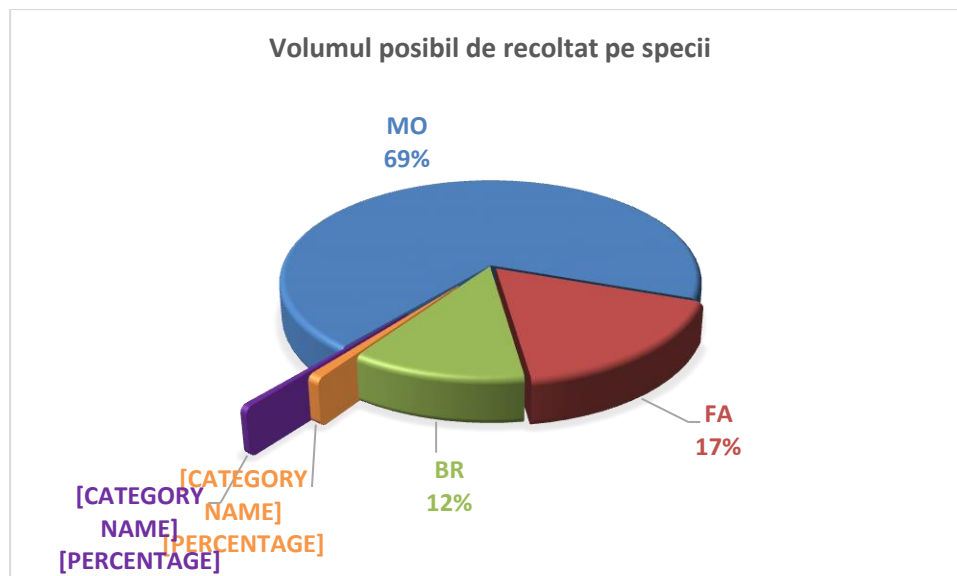
6.4 . Volumul total posibil de recoltat

Tabel 6.4.-1. - Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)					
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	DR	DT	LA
Produse principale	III-VI	31.14	3.1	8389	839	795	44				
Tăieri de conservare	II	99.23	9.9	5132	513	316	115	82			
Produse secundare	II	40.85	4.1	2127	213	170	11	3	15	10	4
	III-VI	120.99	12.09	6085	609	489	32	7	51	30	
	Total	161.84	16.18	8212	821						
Tăieri de igienă	II	29.68	29.68	254	25	25					
	III-VI	20.48	20.48	153	15	15					
	Total	50.16	50.16	407	41	41					
Total U.P.	II	169.76	43.68	7513	751	511	126	85	15	10	4
	III-VI	172.61	35.67	14627	1463	1299	76	7	51	30	0
	Total	342.37	79.35	22140	2214	1810	202	92	66	40	4

Indicele de recoltare a volumului de masă lemnoasă totală este 6.7 m³/an/ha, iar intensitatea intervențiilor este de 28 m³/ha.

Figura 6.4.-1. - Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat, pe specii



6.5 .Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Planul amănunțit al lucrărilor de regenerare este prezentat în partea a II-a a proiectului, la capitoul 12.3 și este structurat pe categorii de lucrări prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 6.5.1 .Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire

Simbol	Categoria de lucrări	S. ha
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	9.93
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	7.95
A.1.2	Îndepartarea humusului brut	7.95
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	1.98
A.2.2	A.2.2 Descopleșirea semințișurilor	1.98
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	2.66
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	2.66
B.2.4.	Împăduriri după taieri succesive	2.66
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	0.53
C.2.	Completări în arboretele nou create (20 %(B+C1))	0.53

Pentru a ușura instalarea semințișurilor în arboretele propuse pentru tăieri de regenerare, în deceniul următor, au fost propuse lucrări pentru asigurarea regenerării naturale pe 9.93 ha.

Scopul acestor lucrări este:

- asigurarea continuității pădurii - respectiv a funcțiilor de protecție și producție pe care aceasta le îndeplinește, în conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice;
- menținerea în permanență a acoperirii solului
- promovarea arboretelor naturale.

Lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale au fost propuse pe o suprafață de 7.95 ha și constau în mobilizarea solului, lucrare ce se va executa corelat cu anii de fructificație și pe o adâncime de 5-10 cm.

De asemenea au fost propuse lucrări de îngrijire a regenerării naturale pe o suprafață de 1.98 ha.

Lucrările de îngrijire a regenerării naturale presupun descopleșirea semințișurilor.

Pentru descopleșirea semințișurilor, au fost propuse 3 astfel de lucrări în cuprinsul deceniului ce urmează. Numărul de lucrări are valoare orientativă, situația lor fiind dictată de condițiile reale în care se găsesc semințișurile din cuprinsul u.a.-urilor. Pot fi executate și alte lucrări în afara de cele propuse, dacă sunt impuse de situația din teren.

Planificarea lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale s-a făcut pe baza observațiilor directe, culese în teren și înregistrate în fișele de descriere parțiară. De asemenea s-a ținut cont de tăierile de regenerare prevăzute a fi executate în deceniu.

6.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

În cadrul acestei unități de producție arboretele de productivitate inferioară ocupă 24.80 ha și sunt situate în stațiuni de bonitate inferioară astfel că realizează productivități în concordanță cu bonitatea stațională și nu se pune problema refacerii lor, ele urmând a fi parcurse cu lucrările silvice corespunzătoare stării lor de dezvoltare (tăieri de igienă, respectiv tăieri de conservare – toate aceste arborete fiind incluse în SUP M).

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Factorii destabilizatori și modul de acțiune al acestora au fost prezentați, în detaliu, în subcapitolele 4.8 și 4.10. În tabelul următor se prezintă principalele lucrări propuse în arboretele afectate de factorii de stres. Măsurile de gospodărire în arboretele afectate de factori destabilizatori s-au propus pe baza analizei particularităților bio-ecologice și a stării arboretelor respective, a funcțiilor protective și social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport cu condițiile ecologice, economice și tehnice existente.

Tabel 6.7.1 .Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Natura și gradul de afectare		Supraf. ha	Lucrări prevăzute-ha -							
			Tăieri succesive în margine de masiv	Tăieri de conservare	Rărituri	Curățiri	Completări	Împăduriri	Îngrijirea semnișului împăduriri	Tăieri de igienă
Doborâturi de vânt	izolate	76.16		39.47	36.69					
Uscare	slabă	16.75		5.80	10.95					
Rupturi de zăpadă și vânt	izolate	25.43		25.43						
Vătămări produse de vânat	slabă	79.50			79.50					
	moderată	6.51			6.51					
Rocă la suprafață	10%	168.52	55.33	14.19	56.28					42.72
	11-20%	32.94		13.48	19.48					
	40%	87.75		55.50	32.25					

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

Pe lângă producția de lemn care constituie țelul principal al gospodăririi silvice, fondul forestier mai furnizează o serie de alte produse foarte valoroase, cum sunt: produse cinegetice, salmonicole, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, resurse melifere, semințe forestiere, etc.

7.1. Potențialul cinegetic

„În România, vânătoarea este percepută, de peste 50 de ani, ca o activitate rațională, desfășurată în scopul menținerii, cu arma de vânătoare, a echilibrului în natură. Mai exact spus, în scopul menținerii echilibrului dintre speciile de vânat prădător și cele de vânat plantivor, și dintre speciile de vânat în general și mediul acestora, abiotic și biotic, de viață.

Această concepție s-a impus întrucât echilibrul actual din natură nu mai este un echilibru natural în adevăratul sens al cuvântului, ci un echilibru menținut într-o stare de relativă stabilitate prin intervenția înțeleaptă, motivată ecologic și economic, a factorului VÂNĂTOR.

Așadar, vânătoarea este o activitate conștientă, prin care se exploatează durabil o resursă naturală regenerabilă. Este percepută astfel de managerii în materie, care urmăresc permanent evoluția populațiilor de vânat din punct de vedere cantitativ și calitativ, și care stabilesc, prin metode și mijloace cu pretenții științifice, cotele anuale de vânăre, diferențiate pentru multe specii de vânat sedentar pe sexe, pe clase de vârstă și pe categorii de calitate. Ei merg cu logica mai departe, urmărind menținerea în permanență a unor efective optime de vânat, de asemenea corect structurate, așa încât să se beneficieze de cote de vânăre cât mai mari, în condițiile unor prejudicii cât mai mici produse de vânat mediului agricol și/sau forestier de viață.”

N. Șelaru

Condițiile naturale din cadrul unității de bază sunt favorabile creșterii și dezvoltării faunei de interes cinegetic. Fondul forestier al unității de bază este inclus într-un singur fond de vânătoare, **fondul de vânătoare nr. 12 Plăișor**, gestionat de A.V.P.S. Cerbul pe baza contractului nr.5/5300 , încheiat la data 03.06.2011.

Efectivele de vânat sunt destul de apropiate de cele normale. Speciile care habitează aici sunt ursul, cerbul carpatin, mistrețul, căpriorul, iepurele, vulpea, lupul.

În compoziția arboretelor trebuie să se promoveze și specii de arbori și arbuști ce intră în regimul de hrană al vânatului. Pentru asigurarea unor populații de ierbivore cu trofee valoroase, este indispensabil să existe efective optime de carnivore.

Pentru asigurarea liniștii necesare, se va interzice pășunatul în pădure, iar operațiunile culturale se vor executa, pe cât posibil, în afara perioadelor de rut ale principalelor specii de interes cinegetic.

Pentru creșterea și dezvoltarea vânatului, asociațiile care dețin fondul de vânătoare trebuie să aloce hrană suplimentară mai ales în perioadele cu zăpadă.

Se va acorda și în continuare atenția cuvenită operațiunilor de evaluare a efectivelor.

În cazul recoltărilor, se va urmări extragerea cu precădere a exemplarelor bolnave, debile sau prea bătrâne. Exemplarele valoroase nu vor fi vânat înainte ca trofee lor să atingă apogeul dezvoltării.

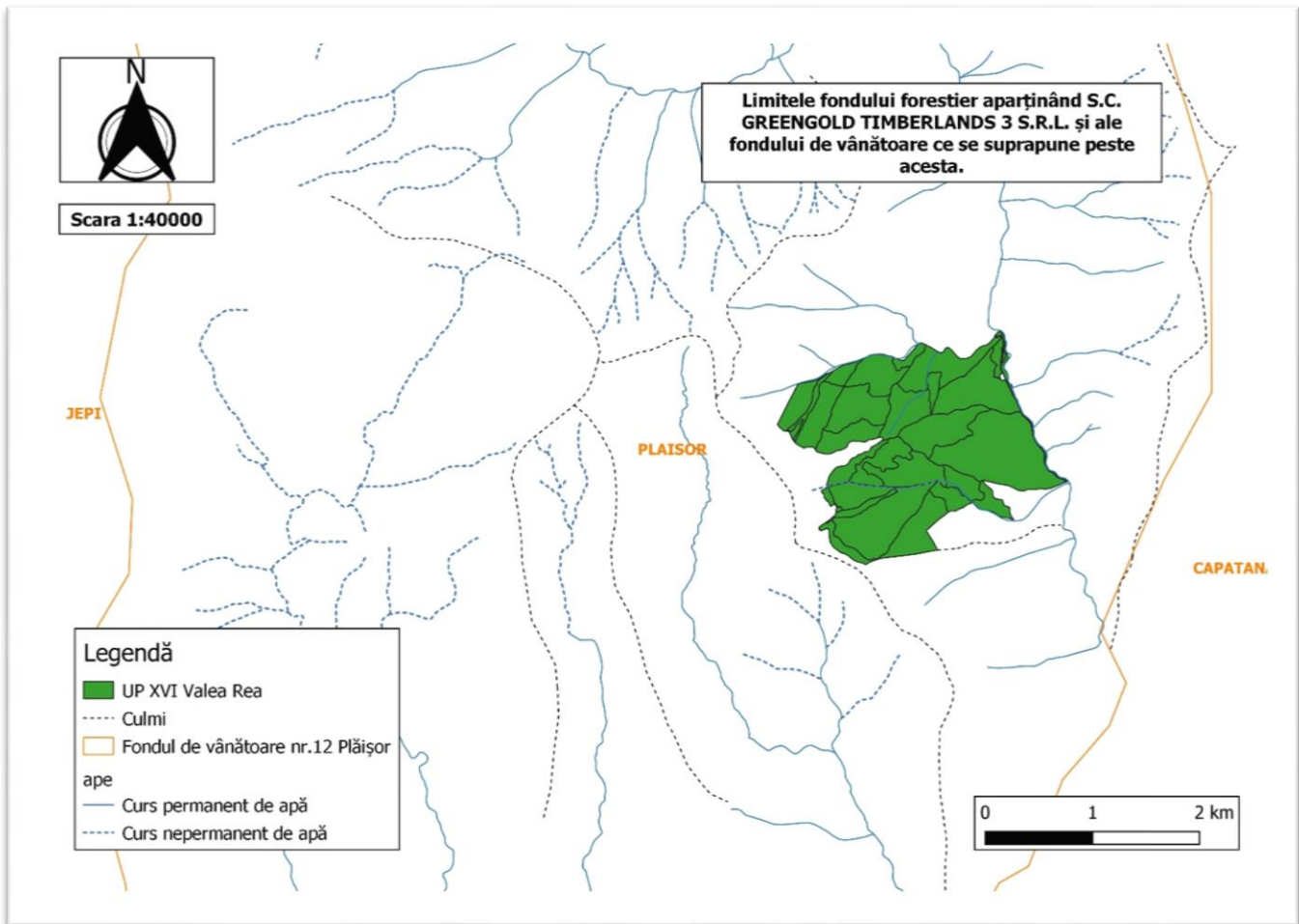


Figura 7-1 - Repartiția trupurilor de pădure în cadrul fondului de vânătoare

Sub aspect cinegetic interesează speciile care habitează aici, în vederea asigurării condițiilor optime de hrană și adăpost, respectiv minimizării eventualelor pagube produse de acestea.

Condițiile oferite de arboretele existente sunt favorabile dezvoltării faunei cinegetice, astfel încât pentru o bună gospodărire a fondului de vânătoare se impun următoarele:

- se vor asigura condiții de hrană adecvată, variată și în cantitate suficientă în tot timpul anului. În acest sens se vor amenaja terenuri de hrană răspândite cât mai uniform în cadrul fondurilor de vânătoare, pe care să se cultive nutrețuri și furaje. Suprafața lor trebuie să ajungă la minimum 1 ha la 100 ha de pădure;
- se va avea în vedere ca pe o durată de 100-130 de zile, în timpul iernii, când condițiile de hrănire devin deosebit de dificile, să se administreze hrană complementară;
- pe timpul iernii, în arboretele în care în mod obișnuit se produc concentrări ale vânatului, se produc vătămări prin roaderea scoarței. De aceea, pentru prevenirea acestor daune, vor fi doborâte exemplarele din speciile preferate de vânat (salcie căprească, plop tremurător). Tăierea nu se va face în întregime, ci în așa fel, încât circulația sevei să nu fie complet întreruptă;
- administrarea hranei complementare trebuie făcută pe toată perioada de iarnă, în funcție de necesitățile reale determinate de condițiile climatice;
- combaterea răpitoarelor, a braconajului și a bolilor;
- limitarea pășunatului;
- limitarea accesului în zonele de liniște;
- executarea și întreținerea instalațiilor vânătoarești;
- în cazul recoltării, se va urmări extragerea, cu precădere, a exemplarelor bolnave, debile sau prea vârstnice. Exemplarele valoroase nu vor fi vâdate înainte ca trofeele lor să ajungă la apogeul

dezvoltării. Realizarea și menținerea efectivelor optime de vânat conduce și la diminuarea daunelor pe care vânatul le-ar putea produce în special culturilor tinere și regenerărilor naturale.

Proprietarul pădurii poate obține venituri din încheierea unor contracte de închiriere a fondului forestier.

7.2. Potențial salmonicol

Rețeaua de ape din cuprinsul acestei unități de producție, oferă condiții favorabile dezvoltării salmonidelor. Se apreciază ce populația de salmonide nu este cantitativ la nivelul optim.

Pintre măsurile ce ar trebui luate pentru normalizarea situației menționăm:

- îndesirea rețelei de cascade simple sau podite;
- repopulări;
- combaterea braconajului;
- interzicerea trasului materialului lemnos prin albia râului;

7.3. Potențial fructe de pădure

Recoltarea și valorificarea fructelor de pădure cunoaște în cadrul unității analizate o dezvoltare relativ largă, mai mult pe linia volumului de produse valorificate și mai puțin pe cea a diversificării sortimentelor.

În pădurile din această unitate de producție principalele specii care pot fi recoltate sunt zmeurul și afinul, însă cantitatea lor poate varia de la un an la altul, datorită condițiilor climatice.

7.4. Potențial ciuperci comestibile

În zonă nu s-au desfășurat activități de amploare în acest domeniu. Se recomandă urmărirea anilor bogați în precipitații în sezonul cald și evoluția arboretelor ce oferă condiții prielnice ciupercilor. Un interes particular din punct de vedere economic l-ar putea constitui ciupercile din genul Boletus. Speciile de ciuperci comestibile care pot reprezenta preocupări în caz de producție mare sunt: ghebe, crăițe, iar într-o pondere mai mică hribi și gălbiori.

7.5. Potențial melifer

Pe teritoriul acestei unități de producție nu există resurse care să permită organizarea creșterii albinelor și a producției de miere. Factori limitativi pentru creșterea albinelor sunt condițiile climatice fluctuante. Factorii compensatori sunt: existența pășunilor și fânețelor, cu o varietate mare de plante, la care se adaugă și flora de pădure.

7.6. Alte produse

Pe lângă produsele fondului forestier în afara lemnului prezentate anterior, din cadrul UP XVI Valea Rea mai pot fi recoltate și valorificate, în cantități nu întotdeauna neglijabile, următoarele:

- pomi de iarnă: prin tăieri de îngrijire (curățiri), din semințișul neutilizabil al arboretelor eşalonate la tăieri în primul deceniu, specia cea mai solicitată fiind bradul;
- plante medicinale și arome din flora spontană (flori de mușetel, coada șoricelului, urzica moartă, etc.; frunze: mur, zmeur, podbal, păpădie; rădăcini: ferigă, spin, urzică, brusture, etc.; fructe: măceșe, afin, etc.; semințe: brândușa de toamnă, etc.);
- semințe forestiere;
- rășină - din arboretele prevăzute în planul decenal la tăieri definitive și mai ales din scurgerile naturale;
- coaja și conurile de brad (pentru industria tananților) ale exemplarelor exploatate;
- jir (din exemplarele cu fructificație), semințe de molid din orice arboret, cetini de molid.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

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

Doborâturile și rupturile de zăpadă afectează an de an arboretele în foarte mică măsură, până acum neînregistrându-se doborâturi pe suprafețe mari, ci numai izolate și de intensitate redusă, datorită în principal existenței unor arborete rezistente la vânt, precum și datorită faptului că în zonă nu se înregistrează vânturi puternice.

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

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

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

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

8.2. Protecția împotriva incendiilor

În cadrul U.P. XVI Valea Rea nu s-au produs incendii majore, dar pentru a se evita producerea lor în viitor trebuie luate o serie de măsuri. Acestea se pot produce primăvara, când are loc încălzirea vremii, datorită vântului cald care determină uscarea rapidă a litierei.

Pentru a preîntâmpina apariția acestui fenomen în viitor, se impun o serie de măsuri, cele mai importante fiind:

- intensificarea acțiunii de pază;
- se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor de recreare, odihnă);
- instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare a pădurilor;
- se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire, recoltarea fructelor de pădure;
- menținerea și dezvoltarea rețelei de poteci pentru accesul în zonele greu accesibile.
- În cazul unui incendiu, primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin realizarea unor șanțuri și asigurarea deplasării rapide a echipelor de intervenție.

8.3. Protecția împotriva poluării industriale

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

8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

Prin depistarea existenței tuturor organismelor și factorilor vătămători se obține o imagine clară în orice moment asupra stării fitosanitare a pădurilor și culturilor forestiere care trebuie corelată însă cu perspectivele de viitor în legătură cu înmulțirea în masă a bolilor și dăunătorilor.

1. Vătămări ale frunzei la fag produse de:

a) *Insecte*

◆ *Orchestes fagi* – coleopter

Vătămările produse de acest curculionid sunt de două tipuri: roaderi circulare efectuate de gândacul adult și mine produse de larvă, mine ce pornesc din nervura principală a frunzei (unde a fost depus oul) și se continuă până la marginea frunzei (în special spre vârful acesteia). Aceste mine se brunifică, iar în cazul unor atacuri puternice dau coronamentului un colorit ruginiu.

În cazul arborilor maturi, aceste atacuri nu au un impact negativ major, în ciuda faptului că frunzele sunt lepădate prematur, iar hrănirea arborelui în sezonul de vegetație este incompletă, totuși aceștia au capacitatea de a se regenera primavara. În cazul semințișurilor însă, atunci când atacurile au loc câțiva ani consecutiv, se pot produce pagube însemnate.



Foto 8.4 -1 - Vătămări ale frunzelor de fag produse de *Orchestes fagi*

◆ *Lithocolettis faginella* – molia minieră a fagului

În cazul acestei insecte, vătămările sunt produse de larvă, vătămări ce se regăsesc pe partea inferioară a frunzei, având o formă alungită de-a lungul unei nervuri secundare.

◆ *Mikiola fagi*

Este o insectă (țânțar) ce produce gale ovoidale pe suprafața superioară a frunzei.

Viespile parazite din familia *Ichneumonidae* pot reduce cu 8-10% dezvoltarea țânțarilor de frunză ai fagului. La exemplarele tinere de fag atacurile puternice produc stânjenirea creșterii frunzelor. Toamna frunzele afectate de gale cad de timpuriu, determinând diminuarea creșterilor.

◆ *Phyllaphis fagi*

Păduchele lănos al fagului este întâlnit pe partea inferioară a frunzelor tinere ale fagului. De obicei colonia de păduchi se poziționează de-o parte și de alta a nervurii principale lucru ce determină curbarea frunzei, îngălbenirea ei și chiar caderea prematură.

b) *Ciuperci*

◆ *Apiognomonium errabunda*

Este o ciupercă ce provoacă brunificarea frunzelor, fie sub formă de pete mici, fie mari la nivelul bazei frunzei, ceea ce determină căderea acesteia.

2. Boli ale tulpinii și ramurilor la fag

(a) *Pleurotus ostreatus* (păstrăv de fag)

Acestă ciupercă este întâlnită cu precădere pe arbori bătrâni, trecuți de vârsta exploatabilității tehnice, acționând ca un descompunător primar. Corpul fructifer indică de fapt putregaiul alb din interiorul lemnului de foioase (în special fag).

Foto 8.4 -2 – Păstrăvul de fag

Păstrăvul de fag este una din puținele ciuperci carnivore cunoscute. Miceliul său poate ucide și digera nematode, modalitate prin care se pare că ciuperca extrage azotul necesar.



3. Vătămări ale acelor de molid

(a) *Lymantria monacha* (omida păroasă a molidului)

Este o molie ale cărei omizi atacă acele de molid, în perioada aprilie-iulie. Acele sunt roase total sau parțial, în cazul din urmă părțile tăiate cad pe sol. Mugurii tineri sunt roși în întregime. În cazul înmulțirilor în masă, se produc defolieri puternice pe suprafețe întinse. Defolierile totale și parțiale slăbesc arborii și favorizează atacurile dăunătorilor secundari (*Ipidae*, *Cerambycidae*, *Siridae*). Adulții sunt fluturi cu aripile anterioare albe cu desene negre în zig – zag și cele posterioare cenușii.

Depistarea și prognoza după omizi se face în perioada 10 – 20 iulie, stabilindu-se unele elemente calitative ale gradației – indicele sexual, fecunditatea (greutatea medie a unei pupe femele), procentul mediu de mortalitate a pupelor. Aceste determinări se fac cu ajutorul analizelor de laborator a cel puțin 100 de pupe și exuvii pupale. Indicele sexual servește la determinarea fazei înmulțirii în masă, iar fecunditatea medie și procentul mediu de mortalitate a pupelor la stabilirea fazei gradației.

După vătămare depistarea se execută în perioada iunie – august prin observații asupra atacurilor la creșterile curente și la cele din anii precedenți.

Combaterea se realizează prin panouri adezive fixate pe trunchiuri, panouri prevăzute în partea centrală cu Atralymon (feromon cu atractanți sexuali emiși de femele, fapt pentru care vor fi capturați doar indivizi masculini).



Foto 8.4 3 - Monitorizarea panourilor adezive

4. Vătămări ale scoarței și lemnului de molidului

- (a) *Ips typographus* (gândacul mare de scoarță al molidului);
 (b) *Pityophtorus pityographus*

În ceea ce privește gândacii de scoarță speciile principale care atacă molidul sunt *Ips typographus*, *Ips amitinus* și *Pityogenes chalcographus*. Atacul de *Ips typographus* este localizat pe trunchiurile groase și mijlocii, iar *Ips amitinus* și *Pityogenes chalcographus* preferă porțiunile mijlocii și subțiri. Deseori atacurile sunt combinate.



Foto 8.4.4 Galerii larvare: *Ips typographus* (stânga), *Pityophtorus pityographus* (dreapta)

Zborul gândacilor respectivi se produce primăvara în cea mai mare parte, în prima jumătate a lunii mai, cu un maximum în a doua parte a acestei luni. *Ips typographus*, *Ips amitinus*, *Pityogenes chalcographus* și alte specii cu biologie asemănătoare, în perioada de zbor, prin masculi, sapă un orificiu de intrare în coajă, până la lemn.

În continuare masculii sapă o cameră-nupțială unde intră femelele, care după împerechere rod galerii-mamă, concomitant cu roaderea de o parte și alta a unor nișe, în care depun câte un ou.

Din ou iese larva, care pe direcție oblică față de galeria-mamă roade o galerie larvară într-un interval de 40 de zile și mai mult la capătul căruia construiește leagănul de împupare, unde se transformă în pupă. După 20-30 zile, pupa se transformă în adult, care la început este nematur (tânăr) și pentru a deveni matur produce atac de maturare.

După 2-3 luni adulții maturi ies din coajă și astfel realizează al doilea zbor, care reprezintă între 10-20 % și mai mult din zborul pe întreg anul. Iernarea gândacilor în procent de 80 % are loc ca adulți și doar 20 % ca larve și pupe.

Prevenirea înmulțirii gândacilor se realizează prin punerea în valoare în regim de urgență a produselor de igienă și accidentale, și prin scoaterea cu prioritate a materialelor lemnoase doborâte, rupte, atacate, lăncede, debitate, sau cojirea acestora în timp util, (în momentul când dăunătorul se află în stadiul larvar).

Obligația personalului silvic este să urmărească evoluția dezvoltării insectelor, pentru a coji arborii în momentul în care insectele sunt în stadiul de larva – pupa, sau în cazul imposibilității cojirii acestora să ia măsuri urgente pentru evacuarea lor din pădure și platformele primare.

Ca și metode de combatere se vor avea în vedere atât procedeul arborilor cursă cât și cel al folosirii curselor feromonale.

Procedeul combaterii cu ajutorul arborilor cursă presupune păstrarea în pădure a unui anumit număr de arbori (de obicei nu se lasă direct pe sol pentru a se evita umezirea buștenului și infestarea acestuia cu *Armillaria mellea*) și cojirea acestora în momentul în care insectele atrase sunt în stadiul de larvă sau pupa și sunt expuși la soare.

Combaterea gândacului *Ips typographus* se poate face și cu metoda feromonală, fiind folosit feromonul sexual sintetic Atratyp.

Deoarece feromonul Atratyp atrage doar gândacii de *Ips typographus*, se impune folosirea în toate punctele atât a arborilor cursă cât și a nadelor feromonale, atacurile dăunătorului *Ips typographus* fiind în asociație cu *Ips amitinus*, *Pityogenes calcographus*.

5. Boli ale tulpinilor și ramurilor de brad

(a) *Melampsorella cerastii* (racila bradului, mătură de vrăjitoare)

Este o ciupercă heteroică, cu stadiul ecidian pe brad, iar cel de uredo- teleutospori pe diferite specii de *Cerastium*, *Stellaria*. Infecțiile pe ramurile de brad determină apariție măturilor de vrăjitoare (Foto. X). Acele de pe mături de deosebesc de cele sănătoase, fiind mai mici, de culoare gălbuie, , dispuse de jur împrejurul axului lujerului. La locul de inserție a măturilor, atât pe tulpină cât și pe ramuri apar racile (umflături de diferite forme și dimensiuni, dezvoltate coaxial sau lateral).

Foto 8.4.5. Racila bradului



6. Vătămări ale scoarței și lemnului la brad

a) *Pityokteines curvidens* (gândacul de scoarță al bradului)

Este un gândac de scoarță monofag, specia întâlnindu-se exclusiv pe brad. Dimensiunile acestuia sunt mici, de până la 3 mm. La fel ca și *Ips typographus*, acesta realizează două generații pe an. Deși este un dăunător secundar, ce atacă în principal arborii devitalizați, este unul din cei mai periculoși dăunători ai bradului. Acesta atacă în special partea inferioară a trunchiului.

Combaterea și prognoza acestuia se realizează cu ajutorul curselor feromonale de tip aripă, prevazute cu feromonul Atracurv.

În deceniul trecut nu s-au semnalat atacuri ale dăunătorilor biotici și nici boli cu caracter păgubitor pentru fondul forestier, din acest punct de vedere starea fitosanitară a pădurii fiind bună.

În scopul protecției arboretelor din U.P. XVI Valea Rea împotriva bolilor și dăunătorilor, se impune urmărirea pe teren de către personalul silvic, a apariției unor eventuale focare de dăunători și agenți patogeni.

Cea mai importantă problemă este menținerea unei stări fitosanitare bune a pădurii, în acest sens impunându-se în special măsuri preventive, cum ar fi:

- menținerea arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, în special a degajărilor și curățirilor;
- regenerarea artificială a zonelor afectate de factori destabilizatori cu specii specifice tipului natural de pădure;
- amplasarea de curse feromonale în vederea monitorizării populațiilor de insecte dăunătoare
- menținerea arborilor cu scorburi în care își pot instala cuibul păsările ce consumă insecte;
- menținerea și protejarea mușuroaielor de furnici;
- împădurirea golurilor;
- să se planteze numai puieti proveniți din sămânță recoltată din rezervațiile de semințe, cărora li s-au făcut analizele și tratamentele ce se impuneau;
- aplicarea măsurilor de carantină în transferul puietilor;
- respectarea mărimii parchetelor și curățirea corectă a acestora de către cei care au realizat exploatarea pădurilor;
- evacuarea rapidă a materialului lemnos provenit din doborâturi;
- interzicerea pășunatului;
- stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil.

8.4.1. Protecția biologică împotriva bolilor și a altor dăunători

8.4.1.1. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul furnicilor

Procedeul folosirii furnicilor de pădure la combaterea dăunătorilor, se încadrează în marea problemă a combaterii biologice cu ajutorul organismelor, având ca scop realizarea optimă și permanentă a echilibrului biologic al pădurilor. Față de procedeul combaterii pe cale chimică folosit actualmente în producție, cel ecologic prezintă și avantaje economice.

Rolul furnicilor în echilibrarea entomofaunei fitofage se bazează pe faptul că hrana lor este preponderent animală - fie sub formă de insecte răpite (cca. 33%), fie sub formă de extracții dulci ale unor păduchi sugători și, în proporție redusă, sub formă de nectar (împreună cca.62%). În proporții reduse pot consuma și sucuri scurse din rănilor plantelor sau cadavrelor (cca. 4.5%) sau accesorii uleioase ale unor semințe precum și ciuperci (cca. 0.5%) (Wellenstein, cit. De Sielaff, 1989).

Suplimentar furnicile pot funcționa ca vector de diseminare al semințelor cu anexe uleioase pe care le consumă în cuib și le depun în continuare în preajma cuibului.

Toate speciile de furnici, formează cuiburi care prezintă o zonă subterană, de regulă în legătură cu o cioată sau un arbore, și un mușuroi în elevație (care poate atinge până la 3 m pe soluri mai puțin profunde). Dacă un cuib a ajuns la un anumit nivel numeric, lucrătoarele caută un loc pentru o colonie fiică până la cca. 80 m de cuibul mamă cu condiții trofice și de mediu optime. Colonia mamă va fi dotată cu lucrătoare, regine și pupe și păstrează legătura cu cuiburile fiice proprii, practicând chiar un schimb de pupe sau regine, tolerându-se reciproc.

Furnicile activează într-o zonă de cca. 30-200 m în jurul mușuroiului, unde se formează o rețea de drumuri curățate de piedici și marcate cu feromoni. Această rețea formează un adevărat teritoriu în care furnicile cu un alt miros sunt atacate ca intruși. Membrii unor familii (chiar dispersate în mai multe colonii) au același miros și se tolerează reciproc. În caz de pierdere a drumului furnicile se pot orienta, ca și alte himenoptere, prin planul luminii polarizate a soarelui.

Mărimea și menținerea impactului furnicilor asupra efectivelor de insecte defoliatoare, respectiv menținerea echilibrului biocenotic, poate fi realizată numai în baza cunoașterii speciilor de furnici cu impact asupra insectelor. Ca atare, ocrotirea furnicilor începe cu instruirea personalului necesitând o anumită calificare și conștiințiozitate.

În cursul acțiunii de promovare și ocrotire se parcurg următoarele etape:

- inventarierea speciilor existente în arboretele unde se dorește promovarea, inclusiv a numărului și distribuției mușuroaielor aferente;
- protecția mușuroaielor prin măsuri tehnice specifice, amplasarea de material instructiv și informarea generală a populației;
- mutarea familiilor din locurile periclitate;
- întemeierea artificială a unor familii – „colonie” în microstațiuni adecvate (posibil numai la specii poligine).

Pentru fiecare mușuroi se recomandă notarea următoarelor date într-o fișă individuală:

- a. date de identificare: unitatea silvică, U.P., tipul de proprietate și proprietarul, numărul mușuroiului, data inventarierii, numele operatorului.
- b. specia de furnică;
- c. date privind mușuroiul: aria calculată, forma cuibului (înalt – plat – intermediar), eventuale vătămări, poziția în arboret (interior, lizieră), compoziția și consistența arboretului, expunerea (N, S, E, V);
- d. informații staționale: pantă, expoziție, tip de sol, profunzimea fiziologică, umiditatea solului, pătura erbacee;
- e. felul măsurilor de promovare existente (data amplasării).

Sub aspect economic , combaterea biologică cu furnici este pe deplin justificabilă, realizând o reducere față de cheltuielile de combatere prin metoda chimică cu 29-70% (Pașcovici, Simionescu 1965).

8.4.1.2. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul păsărilor insectivore

Insectele fitofage care în anumite condiții pot efectua înmulțiri în masă sunt controlate și efectivele lor echilibrate de o suită de alte animale din biocenoza „pădure”. Printre acestea un rol important îl au și păsările insectivore.

Caracterul de „insectivor” se poate manifesta în tot cursul anului, eventual cu scăderi în timpul iernii când accesibilitatea mai redusă a insectelor, prezente doar ca ouă, larve sau pupe, poate fi compensată parțial prin fructe uleioase sau uscate. În alte situații păsările consumă insecte doar în perioada de reproducere, primăvara, când își hrănesc puii cu hrană animală, adulții fiind, preponderent, granivori. Nevoia de a-și hrăni puii cu hrană proteică rezultă din faptul că puii trebuie să crească în 2-3 săptămâni la talia adulților, să devină independenți și zburători pentru a scăpa de pericolele de care sunt amenințați în cuib.

Silvicultura poate duce uneori prin unele tratamente, temporar sau definitiv, la sărăcirea populațiilor de păsări prin:

- promovarea unor păduri echiene, în special în clasele tinere de vârstă care nu admit scorburile naturale;
- promovarea unor consistențe ridicate care nu permit formarea unui strat erbaceu sau de subarboret, care să asigure o bună parte a spectrului trofic animal și vegetal;
- admiterea pășunatului, eventual și a unor efective de mistreț sau cervide foarte ridicate;
- aplicări regulate de combateri cu substanțe chimice ș.a.
- prin extragerea susținută a preexistențelor și a arborilor uscați, suportul principal al formării unor scorburile.

Prin evitarea situațiilor enumerate mai sus, se poate deduce cum trebuie gospodărite arboretele pentru a crea mediul biotic favorabil dezvoltării păsărilor.

Suplimentar mai există posibilitatea de a crea, pentru o suită de specii din familiile Paridae, Sittidae, Certhiidae, Muscicapidae și Sturnidae, cuiburi artificiale suplimentare, dacă arboretele actuale sunt sărăcite antropogen în scorburile.

Cuiburile artificiale se vor amplasa în păduri cu biocenoze degradate, unde au apărut înmulțiri în masă a unor defoliatori. Se începe cu 4 cuiburi/ha și dacă în urma verificărilor anuale se constată că au fost ocupate

2-3 cuiburi/ha, numărul lor se mărește cu câte 2 cuiburi/ha în fiecare an până când gradul de ocupare scade sub 50-60 %. Nevoia de a păstra o marjă de cuiburi neocupate de păsări rezidă din faptul că unele specii cresc două rânduri de pui pe an, folosind pentru fiecare rând de pui exclusiv cuiburi noi și că, pentru aceste cuiburi concurează și alte specii în afară de păsările insectivore (lilieci, șoareci, pârși, viespi, bondari etc.).

Cuiburile se fixează la înălțimi de cca 3 m, în afara razei de acțiune a omului, notându-se pe o schiță poziția lor în pădure pentru a le regăsi la controale. Fiecare cuib poartă inscripționat și un număr bine vizibil de jos.

Cuiburile poartă pe partea posterioară o stinghie prin intermediul căreia se prind cu un cui de arbore.

Orificiul de zbor se va îndrepta preferențial spre direcțiile E, SV, V pentru a evita supraîncălzirea sau umbra perpetuă. Fixarea cuibului pe arbore se va face în așa fel încât orificiul de zbor să privească în jos (pentru a evita ca precipitațiile să bată în cuib).

8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală

Măsuri pentru a se preveni fenomenul de uscare sunt prezentate mai jos:

- ✓ Menținerea arboretelor cu o consistență plină
- ✓ Extragerea la timp a exemplarelor uscate
- ✓ Promovarea speciilor din ecotipurile locale, corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale de pădure
- ✓ Promovarea tăierilor de produse principale cu regenerare naturală
- ✓ Combaterea bolilor și dăunătorilor în arboretele afectate numai prin metode biologice și integrate, excluzând în totalitate substanțele chimice ce afectează echilibrul ecologic.

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

9.1. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport cu caracter permanent ce deservește unitatea studiată este formată dintr-un singur drum auto forestier.

Denumirea acestuia , lungimea ,suprafața și volumul deservit sunt redade în tabelul de mai jos :

Tabel 9 .1 .1 .Intalații de transport

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită – ha -	Volumul de exploatat – mc-
			În pădure	În afara pădurii	Total		
DRUMURI FORESTIERE							
1	FE001	Drum forestier Valea Rea	1.95	6.45	32.8	323.66	39052
Total drumuri forestiere			1.95	6.45	32.8	323.66	39052
Total general			1.95	6.45	32.8	323.66	39052

Densitatea rețelei de transport existente este de 6 m/ha. Acestea asigură accesibilitatea fondului forestier în proporție de 41%, iar distanța medie de colectare este de 1400 m. În calculul accesibilității s-au considerat accesibile arboretele a căror distanță de colectare până la drumuri este mai mică de 1.2 km.

Tabel 9 .1 .1 .Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității

Specificări		Actual	La sfârșitul deceniului
Fond de producție (% din suprafață)	Total, din care:	39	39
	Exploatabil	0	0
	Preexploatabil	0	0
	Neexploatabil	94	94
Fond de protecție (% din volum)	Total, din care(ha):		
	Lucrări de conservare(mc)	40	40
Posibilitatea (% din volum)	Total, din care:	41	41
	Produse principale	0	0
	Poduse secundare	86	86
	Tăieri de igienă	0	0

În subcapitolul 15.5. sunt redade "Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității", și anume:

- 15.5.1. – „Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare”;
- 15.5.2. – „Situția fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare”.

9.2. Tehnologii de exploatare

În concordanță cu tratamentele și soluțiile preconizate prin planul de recoltare a produselor principale și planul lucrărilor de îngrijire se impune adoptarea unor tehnologii adecvate de recoltare, colectare și transport a masei lemnoase.

Exploatările se vor face, de regulă, sub formă de arbori secționați în trunchiuri și catarge, la rășinoase, arbori secționați și părți de arbori, la restul foioaselor. Coroana arborilor se va segmenta în bucăți și se va colecta sub formă de lemn mărunț.

La recoltarea materialului lemnos se vor respecta restricțiile prevăzute în „Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transport ale lemnului”.

Lucrările de exploatare, pentru arboretele în curs de regenerare din subunitatea de gospodărire „A”, se vor desfășura, de preferință iarna, pe un strat de zăpadă care să poată proteja solul și semințișul instalat.

Recoltarea lemnului poate să determine, atunci când nu este efectuată corespunzător, modificări substanțiale în ecosistemele forestiere, modificări care pot dereglă echilibrul ecologic local. Tehnologiile de exploatare trebuie, deci, adaptate structurii pădurii și trebuie să se integreze în sistemul gospodăririi durabile al acesteia.

În funcție de tipul de pădure (compoziție, sortiment, vârstă. etc), tipul lucrării propuse (rărituri sau tratamente de regenerare - felul și intensitatea tratamentului) și nu în ultimul rând restricțiile metodei de exploatare (suprafețe cu sau fără semințiș utilizabil), putem împărți tehnologiile de exploatare în funcție de mijloacele de recoltare.

Mijloacele de recoltare trebuie să fie tractoare cu pneuri pentru suprafețe cu înclinări de până la 10^o și distanțe de colectare de până la 500 m, pe pante mai mari putându-se utiliza și tractoare de tip TAF.

Pentru scosul și apropiatul materialului lemnos se recomandă folosirea atelajelor, dar și funiculare ușoare de ultimă generație. În cazul colectării cu tractoare forestiere, se vor lua toate măsurile necesare pentru protejarea arborilor rămași pe picior, a semințișului utilizabil și a arborilor situați de-a lungul traseelor de scos și apropiat.

În procesul de exploatare se va acorda atenție deosebită următoarelor aspecte:

- * protejarea regenerării naturale instalate;
- * protejarea arborilor pe picior;
- * acces redus al utilajelor de scos apropiat în perioadele cu precipitații;
- * acces numai pe trasee dinainte stabilite;
- * curățarea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea.

9.3. Construcții forestiere

În unitatea de producție studiată nu există construcții silvice. Crearea de noi construcții silvice rămâne la latitudinea proprietarului și administratorului pădurii.

10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

10.1 . Realizarea continuității funcționale

Prin amenajamentul silvic se asigură continuitatea obiectivelor socio - economice și ecologice prin reglementarea procesului de bioproducție și protecție cu accent pe dezvoltarea durabilă a pădurii, asigurarea continuității funcțiilor de producție și protecție ale pădurilor, îmbunătățirea continuă a rolului de producție și protecție, creșterea eficacității funcționale și economice a acestora.

Pentru a gospodări rațional fondul forestier, în vederea satisfacerii nevoilor actuale și de perspectivă cu produse ale pădurii, precum și în vederea folosirii eficiente a funcțiilor de producție și protecție ale arboretelor, actualul amenajament s-a întocmit având la bază o serie de principii cum sunt:

- ✓ asigurarea continuității funcțiilor de producție și protecție ale pădurilor;
- ✓ îmbunătățirea continuă a rolului de producție și protecție;
- ✓ creșterea eficacității funcționale și economice a acestora, etc.

Pe viitor se consideră necesară menținerea funcțiilor actuale ale pădurilor. Având în vedere structura fondului de producție pe clase de vârstă, garantarea continuității s-a făcut pe întreg ciclul de producție. Principiul continuității a fost combinat cu cel al productivității în așa fel încât posibilitatea, în calitatea ei de mijloc pentru conducerea pădurii spre starea optimă, să contribuie la ridicarea productivității fără a produce o dezechilibrare a structurii pădurii.

Prin măsurile preconizate în amenajament s-a urmărit îndrumarea pădurilor spre starea maximă de stabilitate ecologică, în scopul valorificării arboretelor cu maximum de eficacitate sub raportul polifuncționalității lor.

Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale este prezentată în tabelul 10.1.1

Tabel 10.1.1 - Categoriile funcționale precedente și actuale.

U.P.	Anul amenajării	Suprafața -ha-		Repartiția arboretelor pe tipuri și categorii funcționale							
		Totală	Din care		Grupa I				TIV		
	Grupa I		Grupa II	2A	2C	1F	Total	1C	Total		
V	Valea Rea	2009	322.71	322.71		165.5	12.9	1.5	179.9	142.81	142.81
XVI	Valea Rea	2019	323.66	323.66	-	166.08	14.54		180.62	143.04	143.04

10.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Dezvoltarea fondului forestier este asigurată de eficiența modului de gospodărire și se analizează pe baza evoluției (pe perioade) mărimii structurii producției și productivității pădurilor comparativ cu deceniul anterior sub raport cantitativ și calitativ. Pentru a evidenția această evoluție s-a întocmit dinamica dezvoltării fondului forestier unde sunt prezentate principalele date ce caracterizează mărimea, producția, structura și productivitatea fondului forestier în diferite etape de amenajare.

Scopul amenajamentului este de a organiza pădurea prin măsuri silvotecnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor spre structuri normale.

Soluțiile silvotecnice prevăzute pentru deceniul următor vor fi analizate și în raport cu dinamica organizării pădurilor comparativ cu modelul optim, aplicându-se cele care au dat rezultate corespunzătoare, stabilindu-se totodată și alte măsuri silvotecnice potrivit noii structuri a pădurii.

10.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Unitatea de producție studiată se definește prin următorii indicatori cantitativi prezentați în tabelul 10.2.1.1.

Tabel 10.2.1.1. Indicatori cantitativi

Nr crt	Indicatori cantitativi	UM	Valoare
1	Ponderea padurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	100
2	Volum lemnos pe picior-total	mc	161589
3	Volum lemnos pe picior-mediu	mc/ha	520
4	Clasa de producție medie		2.6
5	Creșterea curenta totala	mc	2809
6	Creșterea curenta medie	mc/an/ha	8.7
7	Creșterea curentă totală - fond de producție	mc	1466
8	Creșterea curentă medie- fond de producție	mc/an/ha	10.2
9	Creșterea indicatoare -totala	mc/an	836
10	Creșterea indicatoare -medie	mc/an/ha	5.8
11	Posibilitatea de produse principale-totală	mc/an	839
12	Posibilitatea de produse principale-la hectar (indice de recoltare)	mc/an/ha	2.6
13	Posibilitatea de produse secundare-totala	mc/an	821
14	Posibilitatea de produse secundare-la hectar (indice de recoltare)	mc/an/ha	2.5

10.2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)-

Indicatorii calitativi ce caracterizează unitatea de bază studiată sunt prezentați în cele ce urmează :

a) Structura fondului de producție pe specii se prezintă astfel :

Tabel 10.2.2.1 - Structura fondului de producție pe specii

Specia	MO	FA	BR	DT	DR	SAC	Total
%	85	5	1	4	4	1	100

b) Ponderea speciilor cu valoare ridicată

Speciile de valoare ridicată sunt specii a căror prezență în cadrul arboretelor dau culoare și ridică valoare arboretelor. Principalele caracteristici sunt: *frumusețe estetică*, atât a ansamblului peisagistic unde se individualizează (prin varietatea formelor coroanelor și a coloritului specific), cât și raritatea speciilor fiind, de asemenea, o componentă importantă a biodiversității (prin producerea de semințe și fructe, asocierea lor cu unele specii de animale și crearea de ecosisteme complexe), de exemplu paltinul care se întâlnește diseminat.

c) Ponderea arboretelor pe tipuri de structură:

Arboretele cu structură relativ plurienă ocupă cea mai mare parte a fondului forestier studiat, respectiv 209.62 ha (65%). Arboretele cu structură relativ echienă ocupă 114.06 ha (35%). Pe viitor arboretele cu structură echienă și cele cu structuri relativ echiene vor migra către structuri mai complexe, relativ pluriene sau pluriene, astfel încât ponderea de arborete stabile ecologic și corespunzătoare din punct de vedere fitosanitar să fie maximă.

Figura 10.2.2.-1 Ponderea arboretelor pe tipuri de structură



d) Structura fondului de producție pe clase de calitate

Cu ocazia parcurgerii terenului, în cazul arboretelor exploatabile, s-a evaluat și încadrat în clasele de calitate, în funcție de proporția de lemn de lucru, fiecare element în parte. În tabelul următor s-a clasificat volumul decenal de produse principale după procentul de lemn de lucru.

Tabel 10.2.2.2 - Structura fondului de producție pe clase de calitate

Procent lemn lucru	70	85
Volum total	436	7953
Volum lemn lucru	305	6760

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

Tabel 10.2.2.3 - Modul de regenerare -

Mod de regenerare	Sămânță	Plantație	Lăstari	Total
		Sămânță		
ha	247.78	74.87	1.01	323.66
%	77	23	-	100

f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară

În aceasta categorie au fost incluse arborete de productivitate superioară, regenerate din sămânță, având ca țel producerea de lemn gros și foarte gros de cherestea sau furnire.

În arboretele valoroase se recomandă alegerea și însemnarea permanentă cu vopsea a arborilor de viitor, pe baza criteriilor vitalitate, calitate și spațiere. Conform actualelor Norme tehnice se recomandă alegerea a 200-300 de arbori de viitor la ha, la 30-40 de ani, urmând ca la exploatabilitate să rămână c.c.a 90-100 de arbori la ha.

g) Principalele efecte protective

Funcția principală a arboretelor din UP XVI Valea Rea este cea de protecție, având următoarele obiective:

- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- Conservarea și menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.
- Menținerea suprafeței păduroase ce stă la baza formării unui microclimat specific (ce determină o scădere a numărului, respectiv a intensității fenomenelor extreme).
- Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

11. DIVERSE

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

Prezentul amenajament intră în vigoare începând cu data de 01.01.2020 și este valabil 10 ani, respectiv până la 31.12.2029.

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

Administratorul fondului forestier (Ocolul Silvic GreenGold Vest) care face obiectul acestui studiu, are obligația de a ține evidența lucrărilor executate, pe formulare tipizate corespunzătoare acestui scop.

Înregistrările se vor referi la:

- mișcări de suprafață din fondul forestier cu indicarea suprafețelor în cauză, pe unități amenajistice și a actului normativ care a aprobat mișcarea respectivă;
- suprafețele împădurite pe unități amenajistice și specii;
- suprafețele parcurse cu tăieri de îngrijire și volumele rezultate;
- suprafețe parcurse cu tăieri de produse principale și volumele rezultate;
- realizări în dotarea cu drumuri și construcții, etc.

11.3 . Indicarea hărților amenajamentului

Prezentului amenajament i-au fost anexate următoarele hărți la scara 1: 20000:

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

11.4. Colectivul de elaborare

Colectivul care a participat la elaborarea amenajamentului acestei unități de producție este următorul:

A) FAZA TEREN

- <u>descrieri parcelare:</u>	Ing.Cucuiat Sebastian
	Ing.Florea Sergiu
	ing. Forăgău Petre-Sidor
	ing. Panțuru Mihai Iulian
	ing. Rusu George
	ing. Tomșa Vlăduț
	ing. Vlăduți Silviu

- inventarieri arborete Ing.Cucuiat Sebastian
Ing.Florea Sergiu
ing. Forăgău Petre-Sidor
ing. Panțuru Mihai Iulian
ing. Rusu George
ing. Tomșa Vlăduț
ing. Vlăduți Silviu

B) FAZA BIROU

- redactare în concept:	ing. Panțuru Mihai Iulian
- șef proiect.	ing. Cucuiat Sebastian Dumitru
- aviz C.T.A.P.:	ing. Vlăduți Silviu
- tehno-redactat:	ing. Panțuru Mihai Iulian

11.5. Bibliografie

- Chiriță, V : 1977 – “Stațiuni forestiere”, Ed. Ceres, București;
- Florescu. I., Nicolescu. N.: 1998 – “Silvicultură”, vol. II, Ed. Univ. Transilvania Brașov;
- Giurgiu, V : 1980 – “Biometria arborilor și arboretelor din România”;
- Giurgiu, V : 1988 – “Amenajarea pădurilor cu funcții multiple”, Ed. Ceres, București;
- Leahu, I. : 2001 – “Amenajarea pădurilor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București;
- Marcu, M.,: 1983 - Meteorologie și climatologie forestieră. Editura Ceres, București;
- Nicolescu N.V.: Curs Silvicultură Specială, 2014, Universitatea “Transilvania” din Brașov
- Nicolescu N.V.: 2014 – “Silvicultură II. Silvotehnică”, Ed Aldus, Brașov;
- Pașcovschi, S., Leandru, V.: 1958 – Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Ed. Agro-Silvică, București;
- Sergiu Horodnic 2003 - “Bazele Exploatării Lemnului”, Ed Universități Sucava;
- Rucăreanu N., Leahu I. : 1982 – “Amenajarea pădurilor”, Ed. Ceres, București;
- Târziu. D. : 1997 – „Pedologie și stațiuni forestiere”, Ed Ceres, București;
- ***2000 : “Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”,
- ***2000 : “Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”
- ***2000 : “Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”;
- ***2000 : “Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate”, București;
- M.A.P. - Ordinul 766/2018 din 23 iulie 2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriilor de folosință a terenurilor din fondul forestier;
- xxx: Atlas climatologic al R.S.R., 1966, Institutul Meteorologic, București;
- xxx: Clima României, vol. II: 1961 - Date climatologice, Institutul Meteorologic, București;
- xxx: Geografia României, vol. I Geografia fizică. Editura Academiei R.S.R., București, 1983.;
- xxx Amenajament silvic UB XVI Lerești;
- xxx: Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România;
- dev.adworks.ro/natura/situri;
- biodiversitate.mmediu.ro;
- <http://www.earth.unibuc.ro/>;
- <http://www.fotografieaeriana.eu/>;
- <https://www.meteoblue.com/>

11.6 Documente privind proprietatea

Actele de proprietate care au stat la baza constituirii unității de producție, CVC nr. 1182 din 29.05.2009; CVC nr. 1183 din 29.05.2009 și CVC nr. 1184 din 29.05.2009 , sunt anexate prezentului studiu.

11.7 Procesele verbale ale Conferințelor de amenajare

Procesele verbale ale conferințelor de amenajare sunt anexate prezentului studiu.

PARTEA a II-a - PLANURI DE AMENAJAMENT

12. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

12.1 . Planuri decenale de recoltare a produselor principale

12.1.1. Planul de recoltare al produselor principale - S.U.P. "A" codru regulat-

12.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale

Tabel 12.1.1.1.1 Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale

u.a	Supra - fața	Volum inclusiv creștere a pe 5 ani	Urg. de rege- nerar e	Con s	Supraf ocupată de semințiș (%)	Perioad a de rege- nerare (ani)	Nr . de intervenții		Felul tăierii	Volumul de extras
							Total	Din care dec. I		
16 A%	16.13	9054	32	0.9	20	20	6	3	T.succesive în margine de masiv	4374
17 A	15.01	8055	26	0.6	20	20	4	2	T.progresive(punere lumină)	4015
Ordinea orientativă de parcurgere a arboretelor exploatabile:										
16 A; 17 A										

12.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale SUP A

12.1.1.2.1 Planul decenal de recoltare a produselor principale SUP A

U.A./ Tip func.	CNS	Dist. col.	Elm. arb.	Supr. elm.	Varsta	CLP	% Arb. luc.	Volum	5XCR	Volum+ 5XCR	Lucrari proapse deceniul I	in	Volum de recoltat	% Extr.
		Hm		Ha				Ani	Mc	Mc				
16 A %			MO	11.29	100	3	85	5903	355	6258	T.SUCCESIVE MARGINE MASIV		3004	
			MO	4.84	60	3	85	2516	280	2796	AJUTORAREA REG NATURALE		1370	
4	0.9	22		16.13	100	3	85	8419	635	9054			4374	48
Compozitie tel 8MO 1FA 1LA														
Semintis natural 9MO 1FA /10 ani 0.2S mixt														
17 A			MO	6.01	135	2	85	3377	90	3467	T.PROGRESIVE(punere lumina)		1734	
			MO	6	105	2	85	2867	130	2997	AJUTORAREA REG NATURALE		1499	
			MO	1.5	50	2	85	645	75	720	INGRIJIREA SEMINTISULUI		346	
			FA	1.5	135	3	70	856	15	871			436	
4	0.6	18		15.01	135	2	84	7745	310	8055			4015	50
Compozitie tel 7MO 1FA 1BR 1LA														
Semintis natural 8MO 1BR 1FA / 5 ani 0.2S mixt														
Total				31.14				16164		17109			8389	

12.1.1.3. Recapitulăția posibilității de produse principale-

Tabel 12.1.1.3.1 Recapitulăția posibilității de produse principale

UP/TIP/SUP	Specificari	PLAN DECENAL					%	POSIBILITATE			
		Suprafata		Actual	5XCR	Total		Suprafata	Volum	%	
		Ha	%	Mc	Mc	Mc		Ha	Mc		
UP	A. Specii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	FA	1.5	5	856	15	871	5	1.5	436	5	
	MO	29.64	95	15308	930	16238	95	29.64	7953	95	
	B. Tratamente										
	Taieri succesive										
	MO	16.13	52	8419	635	9054	53	16.13	4374	52	
	Total	16.13	52	8419	635	9054	53	16.13	4374	52	
	Taieri progresive										
	FA	1.5	5	856	15	871	5	1.5	436	5	
	MO	13.51	43	6889	295	7184	42	13.51	3579	43	
	Total	15.01	48	7745	310	8055	47	15.01	4015	48	
	C. Gr. functionale										
	Gr. 1	31.14	100	16164	945	17109	100	31.14	8389	100	
	TOTAL	31.14	100	16164	945	17109	100	31.14	8389	100	
CODRU	A. Specii										
	FA	1.5	5	856	15	871	5	1.5	436	5	
	MO	29.64	95	15308	930	16238	95	29.64	7953	95	
	B. Tratamente										
	Taieri succesive										
	MO	16.13	52	8419	635	9054	53	16.13	4374	52	
	Total	16.13	52	8419	635	9054	53	16.13	4374	52	
	Taieri progresive										
	FA	1.5	5	856	15	871	5	1.5	436	5	
	MO	13.51	43	6889	295	7184	42	13.51	3579	43	
	Total	15.01	48	7745	310	8055	47	15.01	4015	48	
	C. Gr. functionale										
	Gr. 1	31.14	100	16164	945	17109	100	31.14	8389	100	
	TOTAL	31.14	100	16164	945	17109	100	31.14	8389	100	
A	A. Specii										
	FA	1.5	5	856	15	871	5	1.5	436	5	
	MO	29.64	95	15308	930	16238	95	29.64	7953	95	
	B. Tratamente										
	Taieri succesive										
	MO	16.13	52	8419	635	9054	53	16.13	4374	52	
	Total	16.13	52	8419	635	9054	53	16.13	4374	52	
	Taieri progresive										
	FA	1.5	5	856	15	871	5	1.5	436	5	
	MO	13.51	43	6889	295	7184	42	13.51	3579	43	
	Total	15.01	48	7745	310	8055	47	15.01	4015	48	
	C. Gr. functionale										
	Gr. 1	31.14	100	16164	945	17109	100	31.14	8389	100	
	TOTAL	31.14	100	16164	945	17109	100	31.14	8389	100	

12.1.2. Planul lucrărilor de conservare

Planul lucrărilor de conservare – Tabel 12.1.1.4.-1

UA	Sprf	Cons	Dst	Elm	Prp	Vrt.	Clp	Vol.	Volcr5	Lucrări propuse	Volpr	Volum de extras	
	Ha											ani	mc.
15 B				FA	5	105	3	1273	1348	TAIERI DE CONSERVARE	135		
				MO	2	95	3	637	672	AJUTORAREA REG NATURALE	67		
				BR	2	95	3	556	601		60		
				FA	1	75	3	161	181		18		
2	5.35	0.9	14			105	3	2627	2802		280	10	
Compozitie tel 4FA 3BR 3MO													
17 C				MO	6	150	4	1688	1733	TAIERI DE CONSERVARE	173		
				MO	3	110	4	690	720	AJUTORAREA REG NATURALE	72		
				MO	1	70	4	139	159	INGRIJIREA SEMINTISULUI	16		
2	5.8	0.7	23			150	4	2517	2612		261	10	
Compozitie tel 10MO													
Semintis natural 10MO /10 ani 0.2S mixt													
18 A				FA	3	145	2	1011	1041	TAIERI DE CONSERVARE	104		
				BR	1	145	2	485	500	AJUTORAREA REG NATURALE	50		
				MO	2	120	2	913	938		94		
				FA	2	105	2	552	587		59		
				BR	2	105	2	800	840		84		
2	5.16	0.9	9			145	2	3761	3906		391	10	
Compozitie tel 5FA 3BR 2MO													
19 B				MO	4	135	3	4515	4635	TAIERI DE CONSERVARE	232		
				MO	2	90	3	1904	2024	AJUTORAREA REG NATURALE	101		
				MO	2	60	3	1197	1372		69		
				BR	1	135	3	883	923		46		
				FA	1	135	4	569	589		29		
2	19.63	0.7	9			135	3	9068	9543		477	5	
Compozitie tel 8MO 1FA 1BR													
21 A				FA	3	140	4	2574	2629	TAIERI DE CONSERVARE	263		
				FA	2	110	4	1411	1486	AJUTORAREA REG NATURALE	149		
				BR	2	140	3	2460	2565		257		
				BR	1	110	3	1106	1171		117		

UA	Sprf	Cons	Dst	Elm	Prp	Vrt.	Clp	Vol.	Volcr5	Lucrări propuse	Volpr	Volum de extras	
	Ha					ani	mc.	%				mc/ha	
2	19.07	0.9	8	MO	2	110	3	2594	2689		269		
Compozitie tel 4FA 3BR 3MO													
21 C				MO	7	140	3	7273	7468	TAIERI DE CONSERVARE	747		
				MO	3	90	3	2513	2673	AJUTORAREA REG NATURALE	267		
2	14.04	0.9	14			140	3	9786	10141		1014	10	
Compozitie tel 10MO													
22 A				MO	4	145	3	588	603	TAIERI DE CONSERVARE	60		
				MO	3	95	3	345	365	AJUTORAREA REG NATURALE	37		
				BR	2	145	3	284	294		29		
				FA	1	145	4	88	88		9		
2	2.76	0.6	10			145	3	1305	1350		135	10	
Compozitie tel 6MO 2BR 2FA													
22 B				FA	3	150	2	2130	2190	TAIERI DE CONSERVARE	219		
				MO	1	150	2	1024	1049	AJUTORAREA REG NATURALE	105		
				FA	2	95	3	1078	1158	INGRIJIREA SEMINTISULUI	116		
				MO	3	95	2	2656	2796		280		
				BR	1	150	2	971	1006		101		
2	13.48	0.8	15			95	2	7859	8199		821	10	
Compozitie tel 4FA 4MO 2BR													
Semintis natural 4FA 3MO 3BR /15 ani 0.2S mixt													
22 D				MO	6	160	4	3099	3174	TAIERI DE CONSERVARE	317		
				MO	4	100	4	1436	1541	AJUTORAREA REG NATURALE	154		
2	10.26	0.8	21			160	4	4535	4715		471	10	
Compozitie tel 10MO													
23 A				FA	2	150	3	339	344	TAIERI DE CONSERVARE	34		
				BR	2	150	2	519	534	AJUTORAREA REG NATURALE	53		
				MO	2	150	2	537	552		55		
				FA	1	120	3	155	160		16		
				BR	1	110	2	213	223		22		
				MO	2	110	2	456	471		47		
2	3.68	0.7	17			150	2	2219	2284		227	10	
Compozitie tel 4MO 3BR 3BR													
Total	99.23							53822	56092		5132		52

12.1.3. Recapitulația posibilității de produse principale

Tabel 12.1.1.3.1 - Recapitulația posibilității de produse principale

Element	Suprafata	Volum	Volum+5*crs.	%extr	Volum de recoltat
MO	29.64	15308	16238	48	7953
FA	1.5	856	871	50	436
TOTAL	31.14	16164	17109	49	8389

12.2. Planul lucrărilor de îngrijire si conducere a arboretelor-

12.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor

Tabel 12.2.1.1 Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor

Drum	RARITURI									CURATIRI						DEGAJARI			IGIENA		Total vol. de extras		
	UA	Supra-fata	Varsta	CNS	Volum actual	Crest.	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra-fata	Varsta	CNS	Volum actual	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra-fata	Varsta		Supra-fata	Vol. de extras
		Ha	Ani		Mc			Mc	Ha		Mc	Ha		Mc		Ha	Ani		Ha	Mc			Ha
FE001	15 A	16.53	45	0.8	3240	161	1	8.27	251												50.16	407	658
	17 B	10.95	75	1	8213	138	1	10.95	709														709
	18 B	6.51	45	0.9	2754	93	1	3.91	193														193
	19 A	53.76	50	1	25482	822	2	107.52	5247														5247
	20 A	25.74	50	1	13385	419	1	25.74	1546														1546
	20 B	2.52	50	0.9	1419	41	1	2.52	129														129
21 B	2.93	45	1	1142	50	1	2.93	137														137	
Total drum		118.94	51	1	55635			161.84	8212												50.16	407	8619
Total cat. drum		118.94	51	1	55635			161.84	8212												50.16	407	8619
Total grupa		118.94	51	1	55635			161.84	8212												50.16	407	8619
Total general		118.94	51	1	55635			161.84	8212												50.16	407	8619

12.2.2. Recapitulația posibilității decenale pe specii

Tabel 12.2.2.1 Recapitulația posibilității decenale pe specii

UP/SUP	RARITURI		CURATIRI		DEGAJARI	IGIENA		TOTAL
Posibilitate decenala	161.84	8212				50.16	407	8619
BR		104						
DR		657						
DT		400						
FA		426						
LA		38						
MO		6587					402	
SAC							5	
Posibilitate anuala	16.18	821				50.16	41	862
A Posibilitate decenala	120.99	6085				20.48	153	6238
A BR		72						
A DR		507						
A DT		300						
A FA		320						
A MO		4886					148	
A SAC							5	
A Posibilitate anuala	12.09	608				20.48	15	624
M Posibilitate decenala	40.85	2127				29.68	254	2381
M BR		32						
M DR		150						
M DT		100						
M FA		106						
M LA		38						
M MO		1701					254	
M Posibilitate anuala	4.09	213				29.68	26	238

12.3. Planul lucrărilor de regenerare

Tabel 12.3.1. Planul lucrărilor de regenerare

Unitatea amenjistica		Tipul de statiune si tipul de padure	Compoziția țel Form. de împ. Comp. Sem. utiliz.	Ind. de acop. cu sem.	Suprafața efectivă (împăd., ajut. reg., Îngrij.) (ha)	Suprafața efectivă de împădurit SPECII	
Nr.	Supr. (ha)					MO (ha)	LA (ha)
A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE							
A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale							
A.1.2 Îndepărtarea humusului brut.							
<i>SUP A: 4.11 ha –0.41 ha anual (u.a.-uri: 16 A-2.13 ha; 17 A-1.98 ha).</i>							
<i>SUP M: 3.84 ha –0.38 ha anual (u.a.-uri: 15 B-0.18 ha;17 C-0.15 ha;18 A-0.17 ha;19 B-0.65 ha;21 A-0.63 ha;21 C-0.46 ha;22 A-0.09 ha;22 B-0.36 ha;22 D-0.34 ha;23 A-0.12 ha;23 B-0.69 ha).</i>							
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale							
A.2.2 Descopelșirea semințșilor:							
<i>SUP A: 1.2 ha –0.12 ha anual (u.a.-uri: 17 A-1.2 ha).</i>							
<i>SUP M: 0.78 ha –0.08 ha anual (u.a.-uri: :17 C-0.24 ha; 22 B-0.54 ha).</i>							
B. LUCRARI DE REGENERARE							
B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevazute a fi parcurse cu tăieri de regenerare							
B.2.4. Împăduriri după tăieri succesive							
16 A	16.13	2332	8MO1LA1FA	0.2	2.66	-	2.66
		1114	8MO2LA				
			9MO1FA				
Total B.2.4.	31.14	-	-	-	2.66	-	2.66
Total B.2.	31.14	-	-	-	2.66	-	2.66
Total B.	31.14	-	-	-	2.66	-	2.66
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV							
C.2. Completări în arboreta nou create (20% (B+C1)).							
Total C.2.	-	-	-	-	0.53	-	0.53
Total C.	-	-	-	-	0.53	-	0.53
Total B + C	-	-	-	-	3.19	-	3.19

Recapitulație

Unitatea amenjistica		Tipul de statiune si tipul de padure	Compoziția țel Form. de împ. Comp. Sem. utiliz.	Ind. de acop. cu sem.	Suprafața efectivă (împăd., ajut. reg., Îngrij.) (ha)	Suprafața efectivă de împădurit SPECII	
Nr.	Supr. (ha)					MO (ha)	LA (ha)
Recapitulație							
A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale							
A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale							
A.1.2 Îndepărtarea humusului brut: 7.95 ha 0.8 ha anual							
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale							
A.2.2 Descopelșirea semințșilor: 1.98 ha – 0.2 ha anual							
B. Lucrari de regenerare							
B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevazute a fi parcurse cu tăieri de regenerare							
B.2.4. Împăduriri după tăieri succesive							
Total B.2.4.	31.14	-	-	-	2.66	-	2.66
Total B.2.	31.14	-	-	-	2.66	-	2.66
Total B.	31.14	-	-	-	2.66	-	2.66
C. Completări în arboretele care nu au inchis starea de masiv							
C.2. Completări în arboretele nou create (20% (B+C1)).							
Total C.2.	-	-	-	-	0.53	-	0.53
Total C.	-	-	-	-	0.53	-	0.53
Total B+C.	-	-	-	-	3.19	-	3.19
Necesar puieti/ha (mii buc)					2.5	-	2.5
Total necesar puieti (mii buc)					7.98	-	7.98

Notă:

Pentru a ușura instalarea semințișurilor în arboretele propuse pentru tăieri de regenerare, în deceniul următor, au fost propuse lucrări de ajutorare a regenerării naturale pe 9.93 ha.

În arboretele exploatabile din SUP A, s-a propus tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv și tratamentul tăierilor progresive. În cazul arboretelor în care nu s-a realizat regenerarea naturală din sămânță, conform normelor tehnice, s-au propus împăduriri.

Scopul acestor lucrări este asigurarea continuității pădurii - respectiv a funcțiilor de protecție și producție pe care aceasta le îndeplinește, în conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice stabilite.

Se recomandă introducerea în compoziție și a PAM, BR, SR, etc, în buchete sau biogrupe mici.

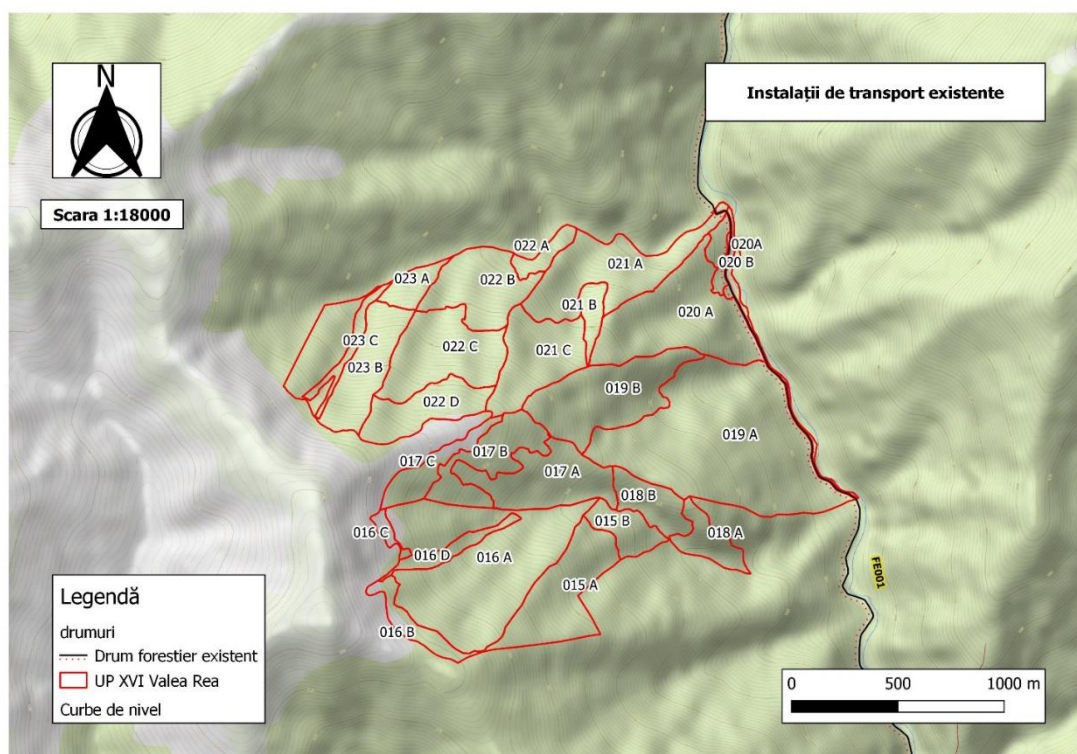
13. PLANURI PRIVIND INSTALATIILE DE TRANSPORT SI CONSTRUCTIILE FORESTIERE

13.1. Planul instalatiilor de transport

Planul instalațiilor de transport - Tabel 13.1.1

Cat.DRM	Drum	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri		20A
		TOTAL DRUM 1 UA 0.35 HA
		TOTAL CAT 1 UA 0.35 HA
FE	FE001	15 A 15 B 16 A 16 B 16 C 16 D 17 A 17 B 17 C 18 A 18 B 19 A 19 B 20 A 20 B
		21 A 21 B 21 C 22 A 22 B 22 C 22 D 23 A 23 B 23 C
		TOTAL DRUM 25 UA 323.66 HA
	TOTAL CAT 25 UA 323.66 HA	
		TOTAL UP 26 UA 324.01 HA

Figura 13-1 Planul instalațiilor de transport



13.2. Planul construcțiilor silvice

În proprietatea S.C GREENGOLD TIMBERLAND 3 S.R.L nu există construcții silvice. Crearea de noi construcții silvice rămâne la latitudinea proprietarului și administratorului pădurii.

14. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

14 .1. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Dinamica dezvoltării fondului forestier - Tabel 14.1.-1

Anul amena jării	Denumirea (U.P.)	S u p r a f a ța			Proportia speciilor/ Clasa de producție medie	Vârsta medie (ani)/ Consistența medie
		Totală	Păduri	Terenuri de împădurit Alte terenuri din fondul forestier		
2020	SUP A	143.04	143.04	-	85MO5FA4BR4DT1DR1LA	77
	Codru regulat			-	II ₄	0.88
	SUP M	180.62	180.62	-	72MO16FA8DT2DR1BR1SAC	95
	Conservare deosebită			-	II ₈	0.83
	Total U.P.	324.01	324.01	-	79MO11FA5BR3DT2DR	87
			0.35	II₆	0.85	
2029	SUP A	143.04	143.04	-	87MO5FA1BR4DT1DR1LA	79
	Codru regulat			-	II ₄	0.87
	SUP M	180.62	180.62	-	72MO16FA8DT2DR1BR1SA	98
	Conservare deosebită			-	II ₈	0.82
	Total U.P.	324.01	324.01	-	80MO10FA5BR3DT2DR	88
			0.35	II₆	0.84	
2039	SUP A	143.04	143.04	-	87MO5FA1BR4DT1DR1LA	80
	Codru regulat			-	II ₄	0.82
	SUP M	180.62	180.62	-	72MO16FA8DT2DR1BR1SA	101
	Conservare deosebită			-	II ₈	0.82
	Total U.P.	324.01	324.01	-	80MO10FA5BR3DT2DR	89
			0.35	II₆	0.85	
PERSPECTIVĂ	SUP A	143.04	143.04	-	64MO12FA15BR9LA	77
	Codru regulat			-	II ₄	0.84
	SUP M	180.62	180.62	-	57MO17FA17BR9LA	80
	Conservare deosebită			-	II ₈	0.82
	Total U.P.	324.01	324.01	-	60MO15FA17BR8LA	86
			0.35	II₆	0.85	

Fondul lemnos total (mii m ³)	Creșterea curentă totală (m ³ /an)	Posibilitatea anuală		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reîmpădurit			Densitatea rețelei instalațiilor de transport	Indicele de creștere indicatoare	Sporul productivității pădurilor
		Produse principale (m ³)	Produse secundare (m ³)	Produse principale	Produse secundare	Total	din care:				
							Indicele de recoltare	Indicele de recoltare			
m ³	m ³ /an/ha	m ³ /an/ha	m ³ /an/ha	m ³ %	m ³ %	ha		m/ha	m ³ /an/ha	%	
74419	146	839	608	1447		24.9	24.9	-		5.8	
520	10.2	5.9	4.3	58	42						
87170	134	-	213	213		-	-	-			
483	7.4	-	1.2	-	100						
161589	280	839	821	1660		-	-	-	6		
499	8.7	2.6	2.5	51	49						
74419	144	839	586	1425		-	-	-			
520	10.1	5.9	4.1	59	41						
87232	135	-	235	235		-	-	-			
483	7.5	-	1.3	-	100						
161651	280	839	821	1660		-	-	-	6		
499	9	2.6	2.5	51	49						
74429	150	839	572	1411		-	-	-			
520	10	5.9	4	59	41						
87294	136	-	271	271		-	-	-			
483	7.5	-	1.5	-	100						
161723	286	839	843	1682		-	-	-	6		
500	8.8	2.6	2.6	50	50						
74439	150	839	643	1482		-	-	-	-		
520	10	5.9	4.5	57	43						
87354	135	-	181	181		-	-	-	-	-	
484	7.5	-	1	-	100						
161793	285	839	824	1663		-	-	-	6	-	
500	8.8	2.6	2.5	50	50						

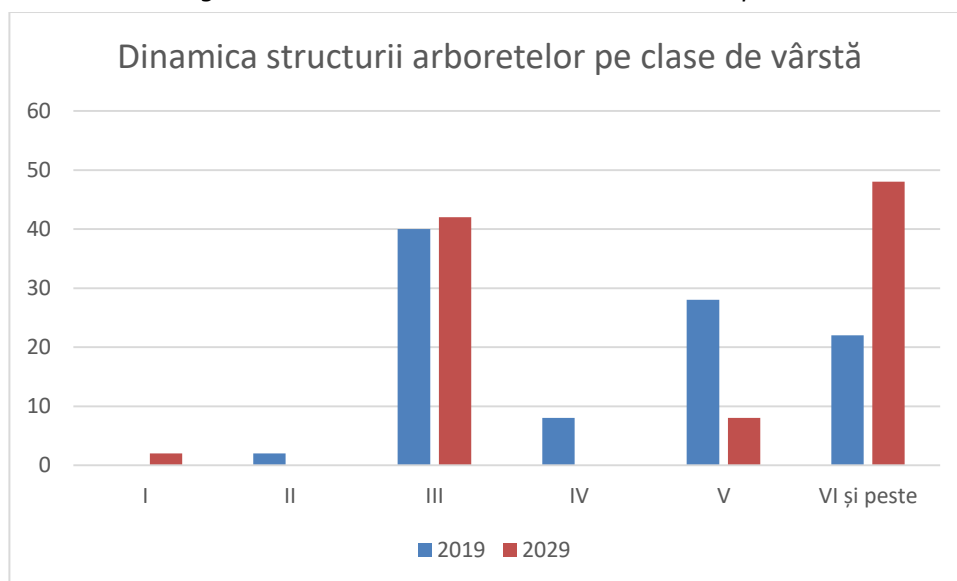
În tabelul de mai sus, este prezentată prognoza dezvoltării fondului forestier în următoarele 4 decenii. Datele rezultate au caracter informativ și nu prevăd acțiunea unor fenomene negative, ce pot apărea în viitor.

14.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

Tabel 14.2.-1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă UP XVI Valea Rea

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de vârstă (%)					
		I	II	III	IV	V	VI și peste
2019	143.04		2	40	8	28	22
2029	143.04	2		42		8	48

Figura 14.2.-1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă



După cum se poate observa atât din tabelul 14.2.1, cât și din figura 14.2.1, structura pe clase de vârstă a fost și va fi dezechilibrată. Această situație va crea în continuare greutate în reglementarea procesului de producție.

PARTEA a III-a - EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

15. EVIDENTE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

15.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice

15.1.1. Descrierea parcelară

DS:5005

OS:O.S.5

UP: 1

DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI											ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS			CRES
																						CONS	MC/HA	MC/UA	
15A 16.53 HA GF: 1-2A 1C 5Q SUP: M TS: 2332 TP: 1114 SOL: 3206 Versant superior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 37 G ALTITUDINE: 1300 - 1750 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 9 MO 1 DT COMP.TEL: 9MO 1 DT SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: Inp. /0.3 PE 0.4S mixt DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,2S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: RARITURI											ARB	P	RE	STA	CM	M	P	MES	AG	NIENTA	LI				
MO	5	P	45	24	18	3		4	NEC	N	0.40	151	2496	5.7											
MO	3	IN	25	12	10	3	M	4	RN	N	0.24	38	628	3.0											
MO	1	IN	10	2	2	3	M	4	RN	N	0.08	1	17	0.3											
DT	1	IN	25	14	9	3	M	4	RN	N	0.08	6	99	0.7											
TOTAL																0.8	196	3240	9.7						
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI											ARB	P	RE	STA	CM	M	P	MES	AG	NIENTA	LI				
15B 5.35 HA GF: 1-2A 1C 5Q SUP: M TS: 3332 TP: 1341 SOL: 3206 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: E INC: 38 G ALTITUDINE: 1190 - 1335 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-echien COMP.ACTUALA: 6 FA 2 MO 2 BR COMP.TEL: 4FA 3 BR 3 MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE											ARB	P	RE	STA	CM	M	P	MES	AG	NIENTA	LI				
FA	5	IN	105	46	28	3		4	RN	N	0.45	238	1273	2.8											
MO	2	IN	95	36	27	3	M	4	RN	N	0.18	119	637	1.4											
BR	2	IN	95	32	24	3	M	4	RN	N	0.18	104	556	1.6											
FA	1	IN	75	26	21	3	M	4	RN	N	0.09	30	161	0.8											
TOTAL																				0.9	491	2627	6.6		
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI											ARB	P	RE	STA	CM	M	P	MES	AG	NIENTA	LI				
16A 40.32 HA GF: 1-1C 5Q SUP: A TS: 2332 TP: 1114 SOL: 3206 Versant mijlociu ondulat EXPOZITIE: NE INC: 34 G ALTITUDINE: 1310 - 1780 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 8MO 1 FA 1 LA SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: 100 ani SEM.UTIL: 9MO 1 FA 10 ani 0.2S mixt SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: T.SUCESIVE MARGINE MASIV AJUTORAREA REG NATURALE											ARB	P	RE	STA	CM	M	P	MES	AG	NIENTA	LI				
MO	7	IN	100	36	25	3		4	RN	N	0.63	366	14757	4.4											
MO	3	IN	60	22	21	3	M	4	RN	N	0.27	156	6290	3.5											
TOTAL																					0.9	522	21047	7.9	
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI											ARB	P	RE	STA	CM	M	P	MES	AG	NIENTA	LI				
16B 4.54 HA GF: 1-2C 1C 5Q SUP: M TS: 2311 TP: 1153 SOL: 4201 Versant superior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 30 G ALTITUDINE: 1750 - 1845 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Vaccinium Natural fundamental prod. inf. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: T.GIENA											ARB	P	RE	STA	CM	M	P	MES	AG	NIENTA	LI				
MO	3	IN	100	38	23	4	M	4	RN	N	0.24	128	581	1.5											
MO	6	IN	80	26	18	4		4	RN	N	0.48	181	822	4.2											
MO	1	IN	40	12	11	4	M	4	RN	N	0.08	15	68	0.9											
TOTAL																					0.8	324	1471	6.6	

EVIDENȚA LUCRĂRIILOR EXECUTATE ÎN CURSUL DECENIULUI

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, număr de puieți, kg. de semințe					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
15 A- Consistența variabilă: 0.6-1.0; Spre culmea cu parcela 16, dimensiuni mai mari și consistența închisă; DT:FE, ME, SR; Dis: AN, BR, SAC.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, număr de puieți, kg. de semințe					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
15 B- Dis: ME.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, număr de puieți, kg. de semințe					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
16 A- Înclinare variabilă: 10-40°; Consistența variabilă: 0.8-1.0; Dis: BR, FA, SR, ANV; Izolat arbori doborâți, ușiți.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, număr de puieți, kg. de semințe					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
16 B- Dis: SR.												

DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
													ARB	P	RE	STA	CM	M	L	MES	AG	NIENTA	TA	CONS	MC/	MC/	MC/	
														GE	ANI			P	TEC	AJ		LI		HA	UA	HA		
16 C 1.30 HA GF: 1 - 2C 1C 5Q SUP: M TS: 2311 TP: 1153 SOL: 4201 Versant superior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 26 G ALTITUDINE: 1710 - 1835 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Vaccinium Natural fundamental prod. inf. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: Inp. /0.3 PE 0.4S mixt DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: T.IGIENA													MO	3	IN	110	42	24	4	M	.3	RN	N	0.18	102	133	0.9	
													MO	6	IN	80	26	18	4		.3	RN	N	0.36	136	177	3.2	
													MO	1	IN	20	4	3	4	M		RN	N	0.06	1	1	0.3	
													TOTAL			80				4				0.6	239	311	4.4	
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
													ARB	P	RE	STA	CM	M	L	MES	AG	NIENTA	TA	CONS	MC/	MC/	MC/	
														GE	ANI			P	TEC	AJ		LI		HA	UA	HA		
16 D 3.38 HA GF: 1 - 1C 5Q SUP: A TS: 2332 TP: 1114 SOL: 3206 Versant ondulat EXPOZITIE: E INC: 34 G ALTITUDINE: 1430 - 1780 M LITIERA: lipsa TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-echien COMP.ACTUALA: 7 MO 3 SAC COMP.TEL: 10MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: 100 ani SEM.UTIL: SUBARBORET: An.v /0.3 PE 0.3S mixt DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: T.IGIENA													MO	5	IN	40	16	13	3			RN	N	0.30	71	240	4.2	
													MO	2	IN	10	2	2	3	M		RN	N	0.12	1	3	0.4	
													SAC	3	LT	10	4	4	3	M		RN	N	0.18	3	10	0.3	
													TOTAL			40				3				0.6	75	253	4.9	
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
													ARB	P	RE	STA	CM	M	L	MES	AG	NIENTA	TA	CONS	MC/	MC/	MC/	
														GE	ANI			P	TEC	AJ		LI		HA	UA	HA		
17 A 15.01 HA GF: 1 - 1C 5Q SUP: A TS: 2333 TP: 1111 SOL: 3206 Versant ondulat EXPOZITIE: SE INC: 34 G ALTITUDINE: 1295 - 1620 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. sup. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 9 MO 1 FA COMP.TEL: 7MO 1 FA 1 BR 1 LA SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: 110 ani SEM.UTIL: 8MO 1 BR 1 FA 5 ani 0.2S mixt SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2016-T.progresive(insamintare) 2018-T.progresive(punere lumina) LUCRARI PROP.: T.PROGRESIVE (punere in lumina) AJUTORAREA REG NATURALE INGRJIUREA SEMINTISULUI													MO	4	IN	135	50	35	2	M	.5	RN	N	0.24	225	3377	1.2	
													MO	4	IN	105	38	32	2	M	.5	RN	N	0.24	191	2867	1.7	
													MO	1	IN	50	20	18	2	M	.5	RN	N	0.06	43	645	1.0	
													FA	1	IN	135	50	30	3	M	.5	RN	N	0.06	57	856	0.2	
													TOTAL			135				2				0.6	516	7745	4.1	
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
													ARB	P	RE	STA	CM	M	L	MES	AG	NIENTA	TA	CONS	MC/	MC/	MC/	
														GE	ANI			P	TEC	AJ		LI		HA	UA	HA		
17 B 10.95 HA GF: 1 - 1C 5Q SUP: A TS: 2333 TP: 1111 SOL: 3201 Versant mijlociu ondulat EXPOZITIE: SE INC: 33 G ALTITUDINE: 1475 - 1645 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. sup. relativ-echien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10MO SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: 110 ani SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Doborituri izolate Uscare slaba Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: RARITURI													MO	10	IN	75	26	26	2		.3	RN	FV	1.00	750	8213	12.6	
													TOTAL			75				2				1.0	750	8213	12.6	

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total

16 C- Consistenta variabila: 0.2-0.8; Dis: JU, SR, BR; Afin si bujor pe 0.3 S; Variatia elementelor taxatorice.

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total

16 D- Dis:SR, BR; Izolat preexistenti de MO.

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total

17 A- Inclinare variabila: 30-40⁰; Consistenta variabila 0.4-0.8; Dis:BR, PAM, ME, SAC, PLT, ULM, SR; Izolat arbori doborati, uscati, rupti; Exemplare de FA rau conformate; Variatia elementelor taxatorice.

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total

17 B- Inclinare variabila 25-38⁰; Pe alocuri roca la suprafata; Izolat arbori vatamati de vanat (urs); Dis FA, ME. Rari preexistenti de MO; Spre limia cu parcela 19 arbori de dimensiuni mai mari.

DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI															ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	VOLUM			CRES	
																											ARB	R	RE		STA
17C 5.80 HA GF: 1-2C1C5Q SUP: M TS: 2311 TP: 1153 SOL: 4201 Versant superior ondulat EXPOZITIE: S INC: 28 G ALTITUDINE: 1610 - 1820 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Vaccinium Natural fundamental prod. inf. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10MO SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: 10MO 10 ani 0.2S mixt SUBARBORET: DATE COMPL.: Doboriturii izolate Rupturi izolate Uscare slaba Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.:															MO	6	IN	150	58	28	4		2	RN	N	0.42				291	
															MO	3	IN	110	40	24	4	M	2	RN	N	0.21	119	690	1.1		
															MO	1	IN	70	22	17	4	M		RN	N	0.07	24	139	0.7		
															TOTAL			150				4					0.7	434	2517	3.3	
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI															ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	VOLUM			CRES	
																											ARB	R	RE		STA
18A 5.16 HA GF: 1-2A1C5Q SUP: M TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3206 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: INC: 38 G ALTITUDINE: 1070 - 1320 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. sup. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 5 FA 3 BR 2 MO COMP.TEL: 5FA 3 BR 2 MO SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.:															FA	3	IN	145	62	34	2	M	5	RN	N	0.27				196	
															BR	1	IN	145	60	37	2	M	5	RN	N	0.09	94	485	0.6		
															MO	2	IN	120	48	37	2	I	5	RN	N	0.18	177	913	0.9		
															FA	2	IN	105	34	30	2	M	5	RN	N	0.18	107	552	1.3		
															BR	2	IN	105	40	32	2	M	5	RN	N	0.18	155	800	1.6		
															TOTAL			145				2					0.9	729	3761	5.5	
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI															ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	VOLUM			CRES	
																											ARB	R	RE		STA
18B 6.51 HA GF: 1-2A1C5Q SUP: M TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3206 Versant framintat EXPOZITIE: S INC: 45 G ALTITUDINE: 1205 - 1380 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Artificial de prod. sup. relativ-echien COMP.ACTUALA: 6 MO 2 LA 1 FA 1 BR COMP.TEL: 7MO 2 LA 1 FA SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Vatam. vinat moderata Roca la suprafata/0,3S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2016-Tigiena 2018-T.produse accidentale LUCRARI PROP.: RARITURI															MO	1	IN	65	38	27	2	M	1	RN	N	0.09				60	
															LA	2	P	45	26	22	2	M	7	NEC	N	0.18	83	540	3.1		
															FA	1	IN	65	24	19	3	M	7	RN	N	0.09	26	169	0.9		
															MO	5	P	45	26	21	2			NEC	N	0.45	211	1374	7.8		
															BR	1	IN	65	26	21	2	M	1	RN	N	0.09	43	280	1.2		
															TOTAL			45				2					0.9	423	2754	14.3	
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI															ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	VOLUM			CRES	
																											ARB	R	RE		STA
19A 53.76 HA GF: 1-1C5Q SUP: A TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3206 Versant ondulat EXPOZITIE: E INC: 35 G ALTITUDINE: 925 - 1420 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Artificial de prod. sup. relativ-echien COMP.ACTUALA: 7 MO 1 FA 1 DT 1 DR COMP.TEL: 7MO 1 FA 1 DR 1 DT SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: 110 ani SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Vatamare vinat slaba Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2013-Rarituri 2018-Rarituri LUCRARI PROP.: RARITURI RARITURI															MO	7	P	50	24	23	2		5	NEC	N	0.70				373	
															FA	1	IN	50	20	19	2	M	5	RN	N	0.10	28	1505	1.3		
															DT	1	IN	50	22	21	2	M	5	RN	N	0.10	27	1452	0.9		
															DR	1	P	50	24	23	1	M	5	NEC	N	0.10	46	2473	1.4		
															TOTAL			50				2					1.0	474	25482	15.3	

DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
													ARB	P	RE	STA	CM	M	L	MES	AG	NIENTA	TA	CONS	MC/	MC/	MC/	
														GE	ANI			P	TEC	AJ		LI		HA	UA	HA		
19 B 19.63 HA GF: 1 - 2A 1C 5Q SUP: M TS: 3332 TP: 1341 SOL: 3207 Versant framintat EXPOZITIE: INC: 40 G ALTITUDINE: 1130 - 1570 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 8 MO 1 BR 1 FA COMP.TEL: 8MO 1 FA 1 BR SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Doborituri izolate Rupturi izolate Roca la suprafata/0,4S POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2013-Taieri de conservare 2016-T.produse accidentale LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE													MO	4	IN	135	50	32	3	M	.3	RN	N	0.28	230	4515	1.2	
													MO	2	IN	90	34	28	3	M	.3	RN	N	0.14	97	1904	1.2	
													MO	2	IN	60	22	20	3	M	.3	RN	N	0.14	61	1197	1.8	
													BR	1	IN	135	50	26	3	M	.4	RN	N	0.07	45	883	0.4	
													FA	1	IN	135	48	24	4	M	.3	RN	N	0.07	29	569	0.2	
													TOTAL			135				3				0.7	462	9068	4.8	
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
20 A 25.74 HA GF: 1 - 2A 1C 5Q SUP: M TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3207 Versant inferior framintat EXPOZITIE: E INC: 40 G ALTITUDINE: 950 - 1395 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Artificial de prod. sup. relativ-echien COMP.ACTUALA: 7 MO 1 FA 1 DR 1 DT COMP.TEL: 7MO 2 FA 1 DR SORT: MO Gros si f.gros,cherestea VARSTA EXPL.: SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,3S Vatamare vinat slaba Doborituri izolate Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2012-Rarituri 2016-Rarituri LUCRARI PROP.: RARITURI													MO	1	IN	65	30	28	1	I	.4	RN	N	0.10	69	1776	1.6	
													FA	1	IN	65	20	19	3	M	.3	RN	N	0.10	28	721	1.0	
													MO	6	P	50	24	24	1		.4	NEC	N	0.60	339	8726	11.7	
													DR	1	P	50	24	25	2	M	.3	NEC	N	0.10	53	1364	1.1	
													DT	1	IN	50	22	23	2	M	.4	RN	N	0.10	31	798	0.9	
													TOTAL			50				1				1.0	520	13385	16.3	
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
20 B 2.52 HA GF: 1 - 1C 5Q SUP: A TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3206 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: SE INC: 28 G ALTITUDINE: 960 - 1025 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. sup. relativ-echien COMP.ACTUALA: 4 MO 6 BR COMP.TEL: 6BR 4 MO SORT: MO Foarte gros,cherestea VARSTA EXPL.: 110 ani BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: RARITURI													MO	4	P	50	30	28	1	M	.5	NEC	V	0.36	250	630	7.0	
													BR	6	IN	60	24	24	1		.4	RN	V	0.54	313	789	9.1	
													TOTAL			50				1				0.9	563	1419	16.1	
DESCRIEREA STATIONII SI ARBORETULUI													ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES
20A 0.35 HA GF: SUP: TS: TP: SOL: Platou plan EXPOZITIE: INC: ALTITUDINE: 970 M LITIERA: continua-groasa TIP FLORA: COMP.ACTUALA: COMP.TEL: SORT: MO Foarte gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.:													ARB	P	GE	ANI	CM	M	L	MES	AG	NIENTA	TA	CONS	MC/	MC/	MC/	
													TOTAL															

DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI											ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES		
											ARB	R	RE	STA	CM	M	L	MES	AG	NIENTA	TA	CONS	MC/	MC/	MC/	HA	UA	HA
21 A 19.07 HA GF: 1-2A 1C5Q SUP: M TS: 3332 TP: 1341 SOL: 3207 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 48 G ALTITUDINE: 970 - 1355 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 5 FA 2 BR 1 BR 2 MO COMP.TEL: 4FA 3 BR 3 MO SORT: MO Foarte gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,3S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2015-T.produse accidentale 2016-T.produse accidentale LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE																												
											FA	3	IN	140	54	27	4	M	5	RN	N	027	135	2574	06			
											FA	2	IN	110	40	24	4	M	5	RN	N	018	74	1411	08			
											BR	2	IN	140	56	28	3	M	5	RN	N	018	129	2460	1.1			
											BR	1	IN	110	40	26	3	M	5	RN	N	009	58	1106	0.7			
											MO	2	IN	110	42	30	3	M	5	RN	N	018	136	2594	1.0			
											TOTAL			110								0.9	532	10145	4.2			
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI											ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES		
21 B 2.93 HA GF: 1-2A 1C5Q SUP: M TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3206 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 40 G ALTITUDINE: 1190 - 1380 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. sup. relativ-echien COMP.ACTUALA: 8 MO 1 FA 1 BR COMP.TEL: 6MO 2 FA 2 BR SORT: MO Foarte gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,2S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2014-T.igiena LUCRARI PROP.: RARITURI																												
											MO	8	IN	45	20	19	2		4	RN	N	080	326	955	13.9			
											FA	1	IN	45	20	18	2	M	4	RN	N	010	26	76	13			
											BR	1	IN	45	20	18	2	M	4	RN	N	010	38	111	1.7			
											TOTAL			45									1.0	390	1142	16.9		
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI											ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES		
21 C 14.04 HA GF: 1-2A 1C5Q SUP: M TS: 2332 TP: 1114 SOL: 3206 Versant mijlociu framintat EXPOZITIE: NE INC: 46 G ALTITUDINE: 1258 - 1648 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10MO SORT: MO Foarte gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Doborituri izolate Rocal asuprafata/0,3S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2014-T.produse accidentale 2014-Taieri de conservare LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE																												
											MO	7	IN	140	48	32	3		5	RN	N	063	518	7273	2.8			
											MO	3	IN	90	28	27	3	M	5	RN	N	027	179	2513	2.3			
											TOTAL			140									0.9	697	9786	5.1		
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI											ELM	P	M	VAR	DM	HM	C	A	EL	PROVE	VI	DENS	V O L U M			CRES		
22 A 2.76 HA GF: 1-2A 1C5Q SUP: M TS: 3332 TP: 1341 SOL: 3207 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 50 G ALTITUDINE: 1120 - 1270 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 7 MO 2 BR 1 FA COMP.TEL: 6MO 2 BR 2 FA SORT: MO Foarte gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,3S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2014-T.igiena 2015-Taieri de conservare LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE																												
											MO	4	IN	145	48	34	3	M	5	RN	N	024	213	588	1.0			
											MO	3	IN	95	34	28	3	M	5	RN	N	018	125	345	1.4			
											BR	2	IN	145	54	32	3	M	5	RN	N	012	103	284	0.7			
											FA	1	IN	145	50	28	4	M	5	RN	N	006	32	88	0.1			
											TOTAL			145									0.6	473	1305	3.2		

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
21 A- Dis: PAM, SR, ME; Exemplare de brad ranite de vanat; Doua linii de funicular partial regenerate; Variatia elementelor taxatorice.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
21 B- Inclinare variabila: 34-45°;Dis: SAC, SR, ME, PLT.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
21 C- Inclinare variabila: 36-52°; Izolat zone cu stancarie; Consistenta variabila 0.7-1.0. Dis: FA, BR, PAM, SR, ME, PLT; Mici goluri in arboret; Izolat varfuri rupte; Variatia elementelor taxatorice.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
22 A- Inclinare variabila 40-50°; Izolat alunecari de teren; Dis: PAM, SR; Izolat arbori rupt si doborati.												

DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI														ELM ARB	P R P	M R P	VAR STA ANI	DM CM	HM M	C L P	A MES IEC	EL AG AJ	PROVE NIENTA	VI TA LI	DENS CONS	V O L U M			CRES	
																										MC/ HA	MC/ UA	MC/ HA		
22 B 13.48 HA GF: 1-2A 1C 5Q SUP: M TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3207 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 38 G ALTITUDINE: 1230 - 1440 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. sup. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 5 FA 4 MO 1 BR COMP.TEL: 4FA 4 MO 2 BR SORT: MO Foarte gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: 4FA 3 MO 3 BR 15 ani 0.2S mixt SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,2S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2014-Tigiena 2015-Taieri de conservare LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE INGRUIREA SEMINTISULUI																														
TOTAL																	95							0.8	583	7859	5.1			
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI														ELM ARB	P R P	M R P	VAR STA ANI	DM CM	HM M	C L P	A MES IEC	EL AG AJ	PROVE NIENTA	VI TA LI	DENS CONS	V O L U M			CRES	
																										MC/ HA	MC/ UA	MC/ HA		
22 C 17.10 HA GF: 1-1C 5Q SUP: A TS: 2332 TP: 1114 SOL: 3206 Versant superior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 32 G ALTITUDINE: 1395 - 1665 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10 MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: 100 ani BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: 2015-Taieri de conservare 2016-Taieri de conservare LUCRARI PROP.: TIIGIENA(T.succesive dec.II)																														
TOTAL																	130								0.7	600	10260	4.0		
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI														ELM ARB	P R P	M R P	VAR STA ANI	DM CM	HM M	C L P	A MES IEC	EL AG AJ	PROVE NIENTA	VI TA LI	DENS CONS	V O L U M			CRES	
																										MC/ HA	MC/ UA	MC/ HA		
22 D 10.26 HA GF: 1-2A 1C 5Q SUP: M TS: 2311 TP: 1153 SOL: 4201 Versant superior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 36 G ALTITUDINE: 1570 - 1775 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Vaccinium Natural fundamental prod. inf. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10 MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE																														
TOTAL																	160								0.8	442	4535	3.5		
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI														ELM ARB	P R P	M R P	VAR STA ANI	DM CM	HM M	C L P	A MES IEC	EL AG AJ	PROVE NIENTA	VI TA LI	DENS CONS	V O L U M			CRES	
																										MC/ HA	MC/ UA	MC/ HA		
23 A 3.68 HA GF: 1-2A 1C 5Q SUP: M TS: 3333 TP: 1311 SOL: 3206 Versant inferior ondulat EXPOZITIE: NE INC: 42 G ALTITUDINE: 1285 - 1440 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Asperula-Dentaria Natural fundamental prod. sup. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 3 FA 3 BR 4 MO COMP.TEL: 4MO 3 BR 3 BR SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE																														
TOTAL																	150								0.7	603	2219	3.9		

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
22 B- Izolat alunecari de teren; Dis: SR, PLT; Izolat arbori doborati.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
22 C- Inclinare variabila: 28-38°; Consistenta variabila 0.6-0.8; Dis: PAM, BR, FAS, SR; Izolat arbori doborati, rupti.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
22 D- inclinare variabila: 32-40°; Consistenta variabila:0.7-0.9; Dis: SR; Mici goluri in arboret; Izolat arbori doborati; Variatia lementelor taxatorice.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
23 A- Inclinare variabila 36-46°; Izolat arbori doborati.												

DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI														DENS		V O L U M			CRES									
ELM ARB	P R P	M R E G	VAR STA ANI	DM CM	HM M	C L P	A M E S I E C	EL A G A J	PROVE NIENTA	VI TA LI	CONS		MC/ HA	MC/ UA	MC/ HA													
											024	174	3644	1.1														
23 B 20.94 HA GF: 1 - 2A 1C 5Q SUP: M TS: 2332 TP: 1114 SOL: 3206 Versant superior undulat EXPOZITIE: N INC: 38 G ALTITUDINE: 1380 - 1775 M LITIERA: continua-normala TIP FLORA: Oxalis-Dentaria Natural fundamental prod. mij. relativ-plurien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: DATE COMPL.: Roca la suprafata/0,1S Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: TIGIENA														MO	3	IN	140	48	29	3	M	5	RN	N	024	174	3644	1.1
	MO	7	IN	85	34	26	3		5	RN	N	056	353	7392	5.1													
TOTAL				85			3					0.8	527	11036	6.2													
DESCRIEREA STATIUNII SI ARBORETULUI														DENS		V O L U M			CRES									
ELM ARB	P R P	M R E G	VAR STA ANI	DM CM	HM M	C L P	A M E S I E C	EL A G A J	PROVE NIENTA	VI TA LI	CONS		MC/ HA	MC/ UA	MC/ HA													
											010	3	9	0.5														
23 C 2.90 HA GF: 1 - 2C 1C 5Q SUP: M TS: 1510 TP: 1161 SOL: 4105 Versant inferior undulat EXPOZITIE: N INC: 36 G ALTITUDINE: 1330 - 1735 M LITIERA: continua-subtire TIP FLORA: Vaccinium Natural fundamental prod. inf. relativ-echien COMP.ACTUALA: 10 MO COMP.TEL: 10MO SORT: MO Gros,cherestea VARSTA EXPL.: BR Foarte gros,cherestea SEM.UTIL: SUBARBORET: An.v /0.3 PE 0.5S mixt DATE COMPL.: Alte date complement. POL: ERZ: LUCRARI EXEC.: LUCRARI PROP.: TIGIENA														MO	10	IN	25	8	4	5			RN	N	0.10	3	9	0.5
TOTAL				25			5					0.1	3	9	0.5													

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
23 B- Inclinare variabila: 32-42°; Consistenta variabila; 0.7-0.9; Izolat arbori uscati; In partea dinspre 22 C un palc de MO cu d 16 cm si 15 mh.												

Anul	Număr act de punere în valoare	Felul lucrării	Suprafața parcursă (ha)	Prod. de lemn, numar de puieti, kg. de seminte					Mat. rezultat în urma tăierilor: de regenerare, îngrijire, ig., acc., conser.		Alte lucrări	
				Specii					Total	L. de lucru	U.M.	Total
23 C- Sol intelenit; izolat roca la suprafata.												

15.1.2. Evidența u.a inventariate

Modul de inventariere al unităților amenajistice a fost prezentat în detaliu în cadrul subcapitolului 4.1. Tot în acest subcapitol, pentru a figura mai bine distribuția cercurilor statistice, respectiv suprafețele inventariate, a fost inserată ca exemplu o hartă (Figura 4.1.1).

Tabel 15.1.2.1 Evidența u.a-urilor inventariate

Unitate amenajistică	Mod de inventariere	Suprafața-ha	Suprafața inventariată	Nr. Cercuri	% inventariere
16 A	C300	40.32	0.42	14	1
17 A	C500	15.01	1.45	29	10
17 B	C300	10.95	0.18	6	2
22 C	C300	17.1	0.42	14	1
Total		83.38	2.47	63	3

Tabel 15.1.2.2 – Situația volumelor, densităților și proporțiilor rezultate în urma inventarierilor

Ua	Diametru mediu			Înălțime medie			Volum (mc/ha)				Densitate				Proporție			
	d1	d2	d3	hg1	hg2	hg3	vol_1	vol_2	vol_3	Total	dens_1	dens_2	dens_3	Total	prop_1	prop_2	prop_3	Total
016 A							366.41	155.47	0.00	521.88	0.54	0.31	0.00	0.85	70	30	0	100
BR	28	0	0	18	0	0	3.93	0.00	0.00	3.93	0.01	0.00	0.00	0.01	1	0	0	1
FAs	14	0	0	14	0	0	0.81	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
MO	36	22	0	25	20	0	360.00	155.47	0.00	515.47	0.53	0.31	0.00	0.83	69	30	0	99
SR	16	0	0	14	0	0	1.68	0.00	0.00	1.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
017 A							271.87	209.20	36.70	517.78	0.30	0.24	0.08	0.63	53	40	7	100
BR	56	26	0	34	25	0	21.04	6.49	0.00	27.53	0.02	0.01	0.00	0.03	4	1	0	5
FAs	50	24	0	30	23	0	43.36	11.37	0.00	54.73	0.07	0.03	0.00	0.10	8	2	0	11
ME	20	0	0	20	0	0	1.69	0.00	0.00	1.69	0.01	0.00	0.00	0.01	0	0	0	0
MO	50	38	20	35	32	18	204.29	191.34	36.70	432.33	0.20	0.20	0.08	0.49	39	37	7	83
PAM	22	0	0	21	0	0	0.98	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
PLT	14	0	0	14	0	0	0.18	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
SAC	16	0	0	14	0	0	0.34	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
017 B							746.54	4.05	0.00	750.59	0.99	0.02	0.00	1.00	99	1	0	100
MO	26	0	0	27	12	0	746.54	4.05	0.00	750.59	0.99	0.02	0.00	1.00	99	1	0	100
020 B							411.81	0.00	0.00	411.81	0.64	0.00	0.00	0.64	100	0	0	100
AN	24	0	0	17	0	0	4.94	0.00	0.00	4.94	0.03	0.00	0.00	0.03	1	0	0	1
BR	24	0	0	24	0	0	260.48	0.00	0.00	260.48	0.42	0.00	0.00	0.42	63	0	0	63
FAs	12	0	0	12	0	0	2.41	0.00	0.00	2.41	0.02	0.00	0.00	0.02	1	0	0	1
MO	30	0	0	29	0	0	143.98	0.00	0.00	143.98	0.17	0.00	0.00	0.17	35	0	0	35
022 C							399.87	200.01	0.00	599.87	0.45	0.26	0.00	0.72	67	33	0	100
BR	54	0	0	35	0	0	15.26	0.00	0.00	15.26	0.02	0.00	0.00	0.02	3	0	0	3
FAs	48	0	0	26	0	0	10.58	0.00	0.00	10.58	0.02	0.00	0.00	0.02	2	0	0	2
MO	44	28	0	31	27	0	372.61	200.01	0.00	572.61	0.41	0.26	0.00	0.68	62	33	0	95
SR	20	0	0	19	0	0	1.42	0.00	0.00	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0

De la caz la caz, în funcție de coeficientul de variație, suprafața unităților amenajistice și modul de inventariere, s-a stabilit numărul de piețe și distribuția lor, astfel încât suprafața inventariată să corespundă din punct de vedere statistic cu suprafața optimă recomandată de Normele tehnice în vigoare, iar rezultatele acestor inventarieri să se încadreze în toleranța acceptată (toleranța 10% în cazul C500, respectiv 15% C300).

Pornind de la cele menționate mai sus, procentul de inventariere variază de la 2% la 16% în cazul unităților amenajistice parcurse cu C300. În cazul unităților amenajistice parcurse cu cercuri de 500 mp, procentul de inventariere este de 8%.

15.2 . Evidente privind mărimea și structura fondului forestier

15.2.1. Repartitia suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale

Tabel 15.2.1.1 Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale

CATEGORIE DE FOLOSINTA	Suprafata (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	323.66		323.66
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	143.04		143.04
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva 16 A 16 D 17 A 17 B 19 A 20 B 22 C	143.04		143.04
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala			
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala			
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taiierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza recoltarea de produse principale	180.62		180.62
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva 15 A 15 B 16 B 16 C 17 C 18 A 18 B 19 B 20 A 21 A 21 B 21 C 22 A 22 B 22 D 23 A 23 B 23 C	180.62		180.62
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificiala cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi			
B - Terenuri afectate gospodarii silvice			0.35
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului			
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente			
B4 - Cladiri, curti si depozite permanente			
B5 - Pepiniere si plantatii seminciere			
B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei 20A			0.35
B8 - Terenuri cu fazanerii, pastravarii, centre de prelucrare a fructelor de padure, uscatorii de seminte, etc.			
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier			
B10 - Culoare pentru linii de inalta tensiune			
B11- Fasii de frontiera si instalatii aferente (G)			
C - Terenuri neproductive: stincarii, saraturi, mlastini, ravene, etc.			
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			
D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporara a unor organizatii pt. instalatii electrice,petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere,depozite, etc.			
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale necesare, ocupatii si litigii			
TOTAL : A + B + C + D	323.66		324.01

15 .2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

Tabel 15.2.2.1 Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	UNITATI AMENAJISTICE	
1	Alte terenuri	20A		
		Total FCT: 1 UA 0.35 Ha		
		Total FCT1: 1 UA 0.35 Ha		
		Total GF:0 1 UA 0.35 Ha		
	1C	1C5Q	16 A 16 D 17 A 17 B 19 A 20 B 22 C	
			Total FCT:1C5Q 7 UA 143.04 Ha	
			Total FCT1:1C 7 UA 143.04 Ha	
	2A	2A1C5Q	15 A 15 B 18 A 18 B 19 B 20 A 21 A 21 B 21 C 22 A 22 B 22 D 23 A 23 B	
			Total FCT:2A1C5Q 14 UA 166.08 Ha	
			Total FCT1:2A 14 UA 166.08 Ha	
	2C	2C1C5Q	16 B 16 C 17 C 23 C	
			Total FCT:2C1C5Q 4 UA 14.54 Ha	
			Total FCT1:2C 4 UA 14.54 Ha	
			Total GF:1 25 UA 323.66 Ha	
		Total UP: 26 UA 324.01 Ha		

15 .2.3. Situatia sintetică pe specii

Tabel 15.2.3.1 Situația sintetică pe specii

Specia	SUPRAFATA				VOLUM		Crestere		Varsta medie	Cip. med.	Productivitate			Consistenta			Amestec			Mod regenerare			Vitalitate			
	TOTAL		Grupa I		TOTAL		Totala				sup.	med.	inf.	med.	0,1-0,3	0,4-0,6	0,7-1,0	<50	50-80	>80	SM	PL	LS	vig.	nor.	slb.
	Ha	%	Ha	%	Mc	%	Mc	Mc/Ha																		
MO	252.25	79	252.25	100	130728	82	2289	9.1	85	2.7	38	52	10	84	1	8	91	36	58	6	74	26		5	95	
FA	35.79	11	35.79	100	14668	9	201	5.6	109	3	34	33	33	87		5	95	93	7		100				100	
BR	15.76	5	15.76	100	9457	6	112	7.1	119	2.5	41	59		84		3	97	90	10		100			10	90	
DT	9.6	3	9.6	100	2349	1	83	8.6	46	2.2	83	17		97			100	100			100				100	
DR	7.95	2	7.95	100	3837	2	103	13	50	1.3	100			100			100	100				100			100	
LA	1.3		1.3	100	540		20	15.4	45	2	100			90			100	100				100			100	
SAC	1.01		1.01	100	10		1	1	10	3		100		60		100		100					100		100	
TOTAL	323.66	100	323.66	100	161589	100	2809	8.7	87	2.6	41	48	11	85	1	7	92	49	46	5	77	23		4	96	
Supr. totala					324.01																					
Nr. parcele					8																					
Spf.med.parcela					40.5																					
Nr. UA					26																					
Spf.medie UA					12.46																					

15.2.4. Structura si mărimea fondului forestier pe grupe,subgrupe si categorii funcționale

Tabel 15.2.4.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale

Gr	Subgr	FCT	Clasa de productie					TOTAL									Varsta	Cls. pr. med	Cor	
			I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4
			Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ani			Ha	H
1	1	1C	7.9	72.84	62.3			143.04	100	88	74419	100	520	1466	10.2	77	2.4		18	
	T.	Sume	7.9	72.84	62.3			143.04	44	88	74419	46	520	1466	10.2	77	2.4		18	
	subgr.	%	6	50	44			100											1	
	2	2A	18.03	32.46	93.55	22.04		166.08	92	85	82862	95	499	1288	7.8	96	2.7		2.	
	2	2C				11.64	2.9	14.54	8	60	4308	5	296	55	3.8	90	4.2	2.9	1	
	T.	Sume	18.03	32.46	93.55	33.68	2.9	180.62	56	83	87170	54	483	1343	7.4	95	2.8	2.9	4.	
	subgr.	%	10	18	51	19	2	100									2			
T. Grupa		Sume	25.93	105.3	155.85	33.68	2.9	323.66	100	85	161589	100	499	2809	8.7	87	2.6	2.9	22	
		%	8	33	48	10	1	100									1			
TOTAL		Sume	25.93	105.3	155.85	33.68	2.9	323.66		85	161589		499	2809	8.7	87	2.6	2.9	22	
		%	8	33	48	10	1	100									1			

15.2.5. Structura si mărimea fondului forestier pe grupe functionale și specii

Tabel 15.2.5.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii

Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha
1	5005																			
	O.S.5 UP: 1																			
	MO	19.04	76.24	132.17	21.9	2.9	252.25	79	84	130728	82	518	2289	9.1	85	2.7	2.9	19.11	230.24	
	FA		12.29	11.72	11.78		35.79	11	87	14668	9	410	201	5.6	109	3		1.78	34.01	
	BR	1.51	4.95	9.3			15.76	5	84	9457	6	600	112	7.1	119	2.5		0.55	15.21	
	DT		7.95	1.65			9.6	3	97	2349	1	245	83	8.6	46	2.2			9.6	
	DR	5.38	2.57				7.95	2	100	3837	2	483	103	13	50	1.3			7.95	
	LA		1.3				1.3		90	540		415	20	15.4	45	2			1.3	
SAC			1.01			1.01		60	10		10	1	1	10	3		1.01			
Total	Sume	25.93	105.3	155.85	33.68	2.9	323.66	100	85	161589	100	499	2809	8.7	87	2.6	2.9	22.45	298.31	
grupa	%	8	33	48	10	1	100										1	7	92	
TOTAL	Sume	25.93	105.3	155.85	33.68	2.9	323.66		85	161589		499	2809	8.7	87	2.6	2.9	22.45	298.31	
	%	8	33	48	10	1	100										1	7	92	

15.2.6. Structura si mărimea fondului forestier pe specii

Tabel 15.2.6.1 Structura și mărimea fondului forestier pe specii

Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
	I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha
MO	19.04	76.24	132.17	21.9	2.9	252.25	79	84	130728	82	518	2289	9.1	85	2.7	2.9	19.11	230.24	
FA		12.29	11.72	11.78		35.79	11	87	14668	9	410	201	5.6	109	3		1.78	34.01	
BR	1.51	4.95	9.3			15.76	5	84	9457	6	600	112	7.1	119	2.5		0.55	15.21	
DT		7.95	1.65			9.6	3	97	2349	1	245	83	8.6	46	2.2			9.6	
DR	5.38	2.57				7.95	2	100	3837	2	483	103	13	50	1.3			7.95	
LA		1.3				1.3		90	540		415	20	15.4	45	2			1.3	
SAC			1.01			1.01		60	10		10	1	1	10	3		1.01		
Total	25.93	105.3	155.85	33.68	2.9	323.66	100	85	161589	100	499	2809	8.7	87	2.6	2.9	22.45	298.31	
%	8	33	48	10	1	100											1	7	92

15.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv

Tabel 15.2.7.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv

Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
1	MO	1.01	62.08	59.79			122.88	85	87	67334	91	548	1246	10.1	81	2.5		15.88	107	
	FA		5.38	1.5			6.88	5	91	2361	3	343	73	10.6	69	2.2		1.5	5.38	
	BR	1.51					1.51	1	90	789	1	523	23	15.2	60	1			1.51	
	DT		5.38				5.38	4	100	1452	2	270	48	8.9	50	2			5.38	
	DR	5.38					5.38	4	100	2473	3	460	75	13.9	50	1			5.38	
	SAC			1.01			1.01	1	60	10		10	1	1	10	3		1.01		
Total grupa	Sume	7.9	72.84	62.3			143.04	100	88	74419	100	520	1466	10.2	77	2.4		18.39	124.65	
	%	6	50	44			100											13	87	
TOTAL	MO	1.01	62.08	59.79			122.88	85	87	67334	91	548	1246	10.1	81	2.5		15.88	107	
	FA		5.38	1.5			6.88	5	91	2361	3	343	73	10.6	69	2.2		1.5	5.38	
	BR	1.51					1.51	1	90	789	1	523	23	15.2	60	1			1.51	
	DT		5.38				5.38	4	100	1452	2	270	48	8.9	50	2			5.38	
	DR	5.38					5.38	4	100	2473	3	460	75	13.9	50	1			5.38	
	SAC			1.01			1.01	1	60	10		10	1	1	10	3		1.01		
	Sume	7.9	72.84	62.3			143.04	100	88	74419	100	520	1466	10.2	77	2.4		18.39	124.65	
	%	6	50	44			100											13	87	

15.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv

Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv - Tabel 15.2.8.-1

Specia	Clasa de productie					TOTAL								Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
	I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha			Ha	Ha	Ha
MO	18.03	14.16	72.38	21.9	2.9	129.37	72	81	63394	72	490	1043	8.1	90	2.8	2.9	3.23	123.24
FA		6.91	10.22	11.78		28.91	16	86	12307	14	426	128	4.4	118	3.2		0.28	28.63
BR		4.95	9.3			14.25	8	84	8668	10	608	89	6.2	125	2.7		0.55	13.7
DT		2.57	1.65			4.22	2	92	897	1	213	35	8.3	40	2.4			4.22
DR		2.57				2.57	1	100	1364	2	531	28	10.9	50	2			2.57
LA		1.3				1.3	1	90	540	1	415	20	15.4	45	2			1.3
Total	18.03	32.46	93.55	33.68	2.9	180.62	100	83	87170	100	483	1343	7.4	95	2.8	2.9	4.06	173.66
%	10	18	51	19	2	100										2	2	96

15.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii

Structura forestieră pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii - Tabel 15.2.9.-1

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL								Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha			Ha	Ha	Ha
A	2	1	MO			2.37			2.37	70	60	243	96	103	15	6.3	31	3		2.37	
			SAC			1.01			1.01	30	60	10	4	10	1	1	10	3		1.01	
		Total	Sume			3.38			3.38	100	60	253	100	75	16	4.7	25	3		3.38	
		grupa	%			100			100											100	
	2	T	MO			2.37			2.37	70	60	243	96	103	15	6.3	31	3		2.37	
			SAC			1.01			1.01	30	60	10	4	10	1	1	10	3		1.01	
		Total	Sume			3.38			3.38	2	60	253		75	16	4.7	25	3		3.38	
		clv.	%			100			100											100	
	3	1	MO	1.01	37.62				38.63	67	100	20682	77	535	647	16.7	50	2			38.63
			FA		5.38				5.38	10	100	1505	6	280	70	13	50	2			5.38
			DT		5.38				5.38	10	100	1452	5	270	48	8.9	50	2			5.38
			DR	5.38					5.38	10	100	2473	9	460	75	13.9	50	1			5.38
			BR	1.51					1.51	3	90	789	3	523	23	15.2	60	1			1.51
			Total	Sume	7.9	48.38				56.28	100	100	26901	100	478	863	15.3	50	1.9		
grupa		%	14	86				100												100	

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
	3	T	MO	1.01	37.62				38.63	67	100	20682	77	535	647	16.7	50	2			38.63	
			FA		5.38				5.38	10	100	1505	6	280	70	13	50	2			5.38	
			DT		5.38				5.38	10	100	1452	5	270	48	8.9	50	2			5.38	
			DR	5.38					5.38	10	100	2473	9	460	75	13.9	50	1			5.38	
			BR	1.51					1.51	3	90	789	3	523	23	15.2	60	1			1.51	
	Total		Sume	7.9	48.38				56.28	40	100	26901	37	478	863	15.3	50	1.9			56.28	
	clv.		%	14	86				100												100	
	4	1	MO		10.95				10.95	100	100	8213	100	750	138	12.6	75	2			10.95	
		Total	Sume		10.95				10.95	100	100	8213	100	750	138	12.6	75	2			10.95	
		grupa	%		100				100												100	
	4	T	MO		10.95				10.95	100	100	8213	100	750	138	12.6	75	2			10.95	
	Total		Sume		10.95				10.95	8	100	8213	11	750	138	12.6	75	2			10.95	
	clv.		%		100				100												100	
	5	1	MO			40.32			40.32	100	90	21047	100	522	318	7.9	88	3			40.32	
		Total	Sume			40.32			40.32	100	90	21047	100	522	318	7.9	88	3			40.32	
		grupa	%			100			100												100	
	5	T	MO			40.32			40.32	100	90	21047	100	522	318	7.9	88	3			40.32	
	Total		Sume			40.32			40.32	28	90	21047	28	522	318	7.9	88	3			40.32	
	clv.		%			100			100												100	
	7	1	MO		13.51	17.1			30.61	95	66	17149	95	560	128	4.2	115	2.6			13.51	
			FA			1.5			1.5	5	60	856	5	571	3	2	135	3			1.5	
		Total	Sume		13.51	18.6			32.11	100	65	18005	100	561	131	4.1	116	2.6			15.01	
		grupa	%		42	58			100												47	
	7	T	MO		13.51	17.1			30.61	95	66	17149	95	560	128	4.2	115	2.6			13.51	
			FA			1.5			1.5	5	60	856	5	571	3	2	135	3			1.5	
	Total		Sume		13.51	18.6			32.11	22	65	18005	24	561	131	4.1	116	2.6			15.01	
	clv.		%		42	58			100												47	
	Tot.	1	MO	1.01	62.08	59.79			122.88	85	87	67334	91	548	1246	10.1	81	2.5			15.88	
			FA		5.38	1.5			6.88	5	91	2361	3	343	73	10.6	69	2.2			1.5	
			DT		5.38				5.38	4	100	1452	2	270	48	8.9	50	2			5.38	
			DR	5.38					5.38	4	100	2473	3	460	75	13.9	50	1			5.38	
			BR	1.51					1.51	1	90	789	1	523	23	15.2	60	1			1.51	
			SAC			1.01			1.01	1	60	10		10	1	1	10	3			1.01	
	TOTAL		Sume	7.9	72.84	62.3			143.04	100	88	74419	100	520	1466	10.2	77	2.4			18.39	
			%	6	50	44			100												13	

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta	Cls. pr. med	Consistenta				
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6		
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ani	Ha	Ha	Ha
	Tot.	T	MO	1.01	62.08	59.79			122.88	85	87	67334	91	548	1246	10.1	81	2.5		15.88	107			
			FA		5.38	1.5			6.88	5	91	2361	3	343	73	10.6	69	2.2		1.5	5.38			
			DT		5.38				5.38	4	100	1452	2	270	48	8.9	50	2			5.38			
			DR	5.38					5.38	4	100	2473	3	460	75	13.9	50	1			5.38			
			BR	1.51					1.51	1	90	789	1	523	23	15.2	60	1			1.51			
			SAC			1.01			1.01	1	60	10		10	1	1	10	3		1.01				
	TOTAL		Sume	7.9	72.84	62.3			143.04	100	88	74419	100	520	1466	10.2	77	2.4		18.39	124.65			
			%	6	50	44			100											13	87			
M	2	1	MO					2.9	2.9	100	10	9	100	3	1	0.3	25	5	2.9					
	Total		Sume					2.9	2.9	100	10	9	100	3	1	0.3	25	5	2.9					
	clv.		%					100	100											100				
	2	T	MO					2.9	2.9	100	10	9	100	3	1	0.3	25	5	2.9					
	Total		Sume					2.9	2.9	2	10	9		3	1	0.3	25	5	2.9					
	clv.		%					100	100											100				
	3	1	MO	18.03	6.26	14.88			39.17	75	91	16363	79	418	591	15.1	45	1.9				39.17		
				FA		0.29	3.22			3.51	7	98	966	5	275	36	10.3	63	2.9				3.51	
				BR		0.94				0.94	2	94	391	2	416	13	13.8	59	2				0.94	
				DT		2.57	1.65			4.22	8	92	897	4	213	35	8.3	40	2.4				4.22	
				DR		2.57				2.57	5	100	1364	7	531	28	10.9	50	2				2.57	
				LA		1.3				1.3	3	90	540	3	415	20	15.4	45	2				1.3	
		Total		Sume	18.03	13.93	19.75			51.71	100	92	20521	100	397	723	14	46	2				51.71	
		clv.		%	35	27	38			100													100	
	3	T	MO	18.03	6.26	14.88			39.17	75	91	16363	79	418	591	15.1	45	1.9					39.17	
				FA		0.29	3.22			3.51	7	98	966	5	275	36	10.3	63	2.9					3.51
				BR		0.94				0.94	2	94	391	2	416	13	13.8	59	2					0.94
				DT		2.57	1.65			4.22	8	92	897	4	213	35	8.3	40	2.4					4.22
				DR		2.57				2.57	5	100	1364	7	531	28	10.9	50	2					2.57
				LA		1.3				1.3	3	90	540	3	415	20	15.4	45	2					1.3
	Total		Sume	18.03	13.93	19.75			51.71	29	92	20521	24	397	723	14	46	2					51.71	
	clv.		%	35	27	38			100														100	
4	1	MO					5.84		5.84	100	76	1782	100	305	35	6	82	4			1.3	4.54		
	Total		Sume				5.84		5.84	100	76	1782	100	305	35	6	82	4			1.3	4.54		
	clv.		%				100		100												22	78		
4	T	MO					5.84		5.84	100	76	1782	100	305	35	6	82	4			1.3	4.54		
	Total		Sume				5.84		5.84	3	76	1782	2	305	35	6	82	4			1.3	4.54		

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
	clv.		%				100		100										22	78		
	5	1	MO		5.39	20.94			26.33	76	80	14716	78	559	163	6.2	103	2.8		26.33		
			FA		4.04	2.7			6.74	20	80	3208	17	476	28	4.2	128	2.4		6.74		
			BR		1.35				1.35	4	80	971	5	719	7	5.2	150	2		1.35		
	Total		Sume		10.78	23.64			34.42	100	80	18895	100	549	198	5.8	110	2.7		34.42		
	clv.		%		31	69			100											100		
	5	T	MO		5.39	20.94			26.33	76	80	14716	78	559	163	6.2	103	2.8		26.33		
			FA		4.04	2.7			6.74	20	80	3208	17	476	28	4.2	128	2.4		6.74		
			BR		1.35				1.35	4	80	971	5	719	7	5.2	150	2		1.35		
	Total		Sume		10.78	23.64			34.42	19	80	18895	22	549	198	5.8	110	2.7		34.42		
	clv.		%		31	69			100											100		
	6	1	MO			4.88			4.88	20	90	3231	25	662	26	5.3	107	3		4.88		
			FA			3.21	9.54		12.75	52	90	5419	43	425	45	3.5	121	3.7		12.75		
			BR			6.79			6.79	28	90	4122	32	607	43	6.3	124	3		6.79		
	Total		Sume			14.88	9.54		24.42	100	90	12772	100	523	114	4.7	119	3.4		24.42		
	clv.		%			61	39		100											100		
	6	T	MO			4.88			4.88	20	90	3231	25	662	26	5.3	107	3		4.88		
			FA			3.21	9.54		12.75	52	90	5419	43	425	45	3.5	121	3.7		12.75		
			BR			6.79			6.79	28	90	4122	32	607	43	6.3	124	3		6.79		
	Total		Sume			14.88	9.54		24.42	14	90	12772	15	523	114	4.7	119	3.4		24.42		
	clv.		%			61	39		100											100		
	7	1	MO		2.51	31.68	16.06		50.25	82	78	27293	82	543	227	4.5	122	3.3	1.93	48.32		
			FA		2.58	1.09	2.24		5.91	10	78	2714	8	459	19	3.2	134	2.9	0.28	5.63		
			BR		2.66	2.51			5.17	8	75	3184	10	616	26	5	131	2.5	0.55	4.62		
	Total		Sume		7.75	35.28	18.3		61.33	100	78	33191	100	541	272	4.4	124	3.2	2.76	58.57		
	clv.		%		13	57	30		100										5	95		
	7	T	MO		2.51	31.68	16.06		50.25	82	78	27293	82	543	227	4.5	122	3.3	1.93	48.32		
			FA		2.58	1.09	2.24		5.91	10	78	2714	8	459	19	3.2	134	2.9	0.28	5.63		
			BR		2.66	2.51			5.17	8	75	3184	10	616	26	5	131	2.5	0.55	4.62		
	Total		Sume		7.75	35.28	18.3		61.33	33	78	33191	37	541	272	4.4	124	3.2	2.76	58.57		
	clv.		%		13	57	30		100										5	95		
	Tot.	1	MO	18.03	14.16	72.38	21.9	2.9	129.37	72	81	63394	72	490	1043	8.1	90	2.8	2.9	3.23	123.24	
			FA		6.91	10.22	11.78		28.91	16	86	12307	14	426	128	4.4	118	3.2		0.28	28.63	
			BR		4.95	9.3			14.25	8	84	8668	10	608	89	6.2	125	2.7		0.55	13.7	
			DT		2.57	1.65			4.22	2	92	897	1	213	35	8.3	40	2.4		4.22		

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistentia		
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
			DR		2.57				2.57	1	100	1364	2	531	28	10.9	50	2			2.57	
			LA		1.3				1.3	1	90	540	1	415	20	15.4	45	2			1.3	
			TOTAL	Sume	18.03	32.46	93.55	33.68	2.9	180.62	100	83	87170	100	483	1343	7.4	95	2.8	2.9	4.06	173.66
			%		10	18	51	19	2	100									2	2	96	
	Tot.	T	MO		18.03	14.16	72.38	21.9	2.9	129.37	72	81	63394	72	490	1043	8.1	90	2.8	2.9	3.23	123.24
			FA		6.91	10.22	11.78			28.91	16	86	12307	14	426	128	4.4	118	3.2		0.28	28.63
			BR		4.95	9.3				14.25	8	84	8668	10	608	89	6.2	125	2.7		0.55	13.7
			DT		2.57	1.65				4.22	2	92	897	1	213	35	8.3	40	2.4			4.22
			DR		2.57					2.57	1	100	1364	2	531	28	10.9	50	2			2.57
			LA		1.3					1.3	1	90	540	1	415	20	15.4	45	2			1.3
			TOTAL	Sume	18.03	32.46	93.55	33.68	2.9	180.62	100	83	87170	100	483	1343	7.4	95	2.8	2.9	4.06	173.66
			%		10	18	51	19	2	100										2	2	96

15.2 .10. Structura si mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate si specii

Tabel 15.2.10.1 Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii

Clasa de expl.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha
1	MO		13.51	57.42			70.93	98	79	38196	98	539	446	6.3	100	2.8		13.51	57.42	
	FA			1.5			1.5	2	60	856	2	571	3	2	135	3		1.5		
Total cl.exp	Sume		13.51	58.92			72.43	51	79	39052	52	539	449	6.2	101	2.8		15.01	57.42	
	%		19	81			100											21	79	
4	MO		10.95				10.95	100	100	8213	100	750	138	12.6	75	2			10.95	
	FA																			
Total cl.exp	Sume		10.95				10.95	8	100	8213	11	750	138	12.6	75	2			10.95	
	%		100				100												100	
7	MO	1.01	37.62	2.37			41	68	97	20925	77	510	662	16.1	49	2		2.37	38.63	
	FA		5.38				5.38	9	100	1505	6	280	70	13	50	2			5.38	
	BR	1.51					1.51	3	90	789	3	523	23	15.2	60	1			1.51	
	DT		5.38				5.38	9	100	1452	5	270	48	8.9	50	2			5.38	
	DR	5.38					5.38	9	100	2473	9	460	75	13.9	50	1			5.38	
Total cl.exp	Sume	7.9	48.38	3.38			59.66	42	97	27154	36	455	879	14.7	49	1.9		3.38	56.28	
	%	13	81	6			100											6	94	
TOTAL	Sume	7.9	72.84	62.3			143.04		88	74419		520	1466	10.2	77	2.4		18.39	124.65	
UP	%	6	50	44			100											13	87	
1	MO		13.51	57.42			70.93	98	79	38196	98	539	446	6.3	100	2.8		13.51	57.42	
	FA			1.5			1.5	2	60	856	2	571	3	2	135	3		1.5		
Total cl.exp	Sume		13.51	58.92			72.43	51	79	39052	52	539	449	6.2	101	2.8		15.01	57.42	
	%		19	81			100											21	79	
4	MO		10.95				10.95	100	100	8213	100	750	138	12.6	75	2			10.95	
	FA																			
Total cl.exp	Sume		10.95				10.95	8	100	8213	11	750	138	12.6	75	2			10.95	
	%		100				100												100	
7	MO	1.01	37.62	2.37			41	68	97	20925	77	510	662	16.1	49	2		2.37	38.63	
	FA		5.38				5.38	9	100	1505	6	280	70	13	50	2			5.38	
	DT		5.38				5.38	9	100	1452	5	270	48	8.9	50	2			5.38	
	DR	5.38					5.38	9	100	2473	9	460	75	13.9	50	1			5.38	
	BR	1.51					1.51	3	90	789	3	523	23	15.2	60	1			1.51	
Total cl.exp	Sume	7.9	48.38	3.38			59.66	42	97	27154	36	455	879	14.7	49	1.9		3.38	56.28	
	%	13	81	6			100											6	94	
TOTAL	Sume	7.9	72.84	62.3			143.04		88	74419		520	1466	10.2	77	2.4		18.39	124.65	
SUP	%	6	50	44			100											13	87	

15.3. Evidente privind conditiile naturale de vegetatie
15.3.1. Evidenta tipurilor de statiune si a tipurilor de pădure

Tabel 15.3.1.1 Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure

Tip statiune	Tip padure	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE											Terenuri goale	TOTAL		
		Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit		Total padure	Ha	%
		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha					
Alte terenuri														0.35	0.35	100
TOTAL														0.35	0.35	
%														100		
2120	1161			2.9									2.9		2.9	100
TOTAL				2.9									2.9		2.9	1
%				100									100		1	
2311	1153			21.9									21.9		21.9	100
TOTAL				21.9									21.9		21.9	7
%				100									100		7	
2332	1114		112.31										112.31		112.31	100
TOTAL			112.31										112.31		112.31	35
%			100										100		35	
2333	1111	25.96											25.96		25.96	100
TOTAL		25.96											25.96		25.96	8
%		100											100		8	
3332	1341		46.81										46.81		46.81	100
TOTAL			46.81										46.81		46.81	14
%			100										100		14	
3333	1311	27.77								86.01			113.78		113.78	100
TOTAL		27.77								86.01			113.78		113.78	35
%		24								76			100		35	
TOTAL UP		53.73	159.12	24.8						86.01			323.66	0.35	324.01	100
%		17	48	8						27			100		100	

15.3.2. Recapitulatie formatii forestiere

Tabel 15.3.2.1 Recapitulatia formatiilor forestiere

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE											Terenuri goale	TOTAL			
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit		Total padure	Ha	Ha	%
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.						
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%		
Alte terenuri													0.35	0.35		
													100			
11 MOLIDISURI	25.96	112.31	24.8									163.07		163.07	50	
PURE	16	69	15									100		50		
13 AMESTECURI	27.77	46.81							86.01			160.59		160.59	50	
MOLID-BRAD-FAG	17	29							54			100		50		
TOTAL UP	53.73	159.12	24.8						86.01			323.66	0.35	324.01	100	
%	17	48	8						27			100		100		
ha		237.65								86.01		323.66	0.35	324.01	100	
%		73								27		100		100		

15.3.3. Repartitia suprafetelor pe formatii forestiere, altitudine, înclinare si expozitie

Tabel 15.3.3.1 Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție

Formatia forest.	Categ. de altitudine	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL				
		< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Ins.	P. Ins.	Umbr.	Total	
		Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha					
Alte terenuri	08 - 10	0.35													0.35			0.35
TOTAL	Sume	0.35													0.35			0.35
	%	100													100			100
11	14 - 16							25.96	97.79				14.04		25.96	111.83		137.79
	16 - 18				5.8		5.84		3.38	10.26				5.8	3.38	16.1		25.28
TOTAL	Sume				5.8		5.84		29.34	108.05			14.04	5.8	29.34	127.93		163.07
	%				50		50		21	79			100	4	18	78		100
13	08 - 10					2.52									2.52			2.52
	10 - 12							5.16	79.5				21.83	5.16	79.5	21.83		106.49
	12 - 14							19.63	5.35	16.41	6.51		3.68	26.14	5.35	20.09		51.58
TOTAL	Sume					2.52		24.79	84.85	16.41	6.51		25.51	31.3	87.37	41.92		160.59
	%					100		20	67	13	20		80	19	55	26		100
	08 - 10	0.35				2.52								0.35	2.52			2.87
	10 - 12							5.16	79.5				21.83	5.16	79.5	21.83		106.49
	12 - 14							19.63	5.35	16.41	6.51		3.68	26.14	5.35	20.09		51.58
	14 - 16								25.96	97.79					25.96	111.83		137.79
	16 - 18				5.8		5.84		3.38	10.26				5.8	3.38	16.1		25.28
TOTAL UP	Sume	0.35			5.8	2.52	5.84	24.79	114.19	124.46	6.51		39.55	37.45	116.71	169.85		324.01
	%	100			41	18	41	9	43	48	14		86	12	36	52		100
TOTAL	Sume		0.35			14.16			263.44			46.06						324.01
CAT.INCL.	%					4			82			14						100

15.3.4. Repartitia suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

Tabel 15.3.4.1 Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

Etaje fitoclimatice	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL			
	< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Ins.	P. Ins.	Umbr.	Total
	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.				
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	
	0.35												0.35			0.35
%	100												100			100
1 F SA								2.9							2.9	2.9
%								100							100	100
2 FM3				5.8		5.84		29.34	105.15			14.04	5.8	29.34	125.03	160.17
%				50		50		22	78			100	4	18	78	100
3 FM2					2.52		24.79	84.85	16.41	6.51		25.51	31.3	87.37	41.92	160.59
%					100		20	67	13	20		80	19	55	26	100
TOTAL	0.35			5.8	2.52	5.84	24.79	114.19	124.46	6.51		39.55	37.45	116.71	169.85	324.01
%	100			41	18	41	9	43	48	14		86	12	36	52	100

15.3.5. Evidența arboretelor slab productive

Evidența arboretelor slab productive - Tabel 15.3.5.-1

CRT	UNITATI AMENAJISTICE		
Natural fundamental prod. inf.			
16 B 16 C 17 C 22 D 23 C			
TOTAL CRT	5 UA	24.80 HA	
TOTAL UP	5 UA	24.80 HA	

15.3.6. Repartitia suprafetelor în raport cu eroziunea si înclinarea terenului

Tabel 15.3.6.1 Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului

Natura si intensitatea eroziunii	Categoricia de inclinare	Teren gol Ha	Padure cu consistenta			Total Ha
			0,1 - 0,4	0,5 - 0,7	0,8 - 1,0	
			Ha	Ha	Ha	
Fara eroziune	0 - 15		0.35			0.35
	16 - 25					
	26 - 30			7.1	7.06	14.16
	31 - 35			35.49	105.03	140.52
	> 35		2.9	26.07	140.01	168.98
Total			3.25	68.66	252.1	324.01
Er.in adincime	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Slaba	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Moderata	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
F. puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Excesiva	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Total						

Natura si intensitatea eroziunii	Categoria de inclinare	Teren gol Ha	Padure cu consistenta			Total Ha
			0,1 - 0,4 Ha	0,5 - 0,7 Ha	0,8 - 1,0 Ha	
Er.in suprafata	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Slaba	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Moderata	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
F. puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Excesiva	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Total						
Total UP	0 - 15		0.35			0.35
	16 - 25					
	26 - 30			7.1	7.06	14.16
	31 - 35			35.49	105.03	140.52
	> 35		2.9	26.07	140.01	168.98
			3.25	68.66	252.1	324.01

15.4. Evidente ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementarea procesului de producție lemnoasă

15.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgente de regenerare, accesibilitate și specii

Tabel 15.4.1.1 Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgente de regenerare, accesibilitate și specii- SUP A

URG	ACC	Total												Alte specii					
		Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.
		Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc
0	A	56.28	26901	863	38.63	20682	647	5.38	1505	70	5.38	1452	48	5.38	2473	75	1.51	789	23
	N	14.33	8466	154	13.32	8456	153										1.01	10	1
	T Sume	70.61	35367	1017	51.95	29138	800	5.38	1505	70	5.38	1452	48	5.38	2473	75	2.52	799	24
	%				72	83	79	8	4	7	8	4	5	8	7	7	4	2	2
26	N Sume	15.01	7745	62	13.51	6889	59	1.5	856	3									
	%				90	89	95	10	11	5									
2	N Sume	15.01	7745	62	13.51	6889	59	1.5	856	3									
	%				90	89	95	10	11	5									
32	N Sume	57.42	31307	387	57.42	31307	387												
	%				100	100	100												
3	N Sume	57.42	31307	387	57.42	31307	387												
	%				100	100	100												
1+2+3	N Sume	72.43	39052	449	70.93	38196	446	1.5	856	3									
	%				98	98	99	2	2	1									
SUP	A	56.28	26901	863	38.63	20682	647	5.38	1505	70	5.38	1452	48	5.38	2473	75	1.51	789	23
	N	86.76	47518	603	84.25	46652	599	1.5	856	3							1.01	10	1
	T Sume	143.04	74419	1466	122.88	67334	1246	6.88	2361	73	5.38	1452	48	5.38	2473	75	2.52	799	24
	%				85	91	85	5	3	5	4	2	3	4	3	5	2	1	2

15.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec

Tabel 15.4.2.1 Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec

Specia	Exploatabilitate	A MESTEC				Total
		> = 80 %	50 - 80 %	30 - 50 %	< 30 %	
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
MO		5.25	64.63	36.86	22.63	129.37
	EX.		40.19	29.24	1.5	70.93
	PREEX.	10.95				10.95
	NEEX.		39.31	1.01	0.68	41
TOTAL		16.2	144.13	67.11	24.81	252.25
FA			2.67	11.32	14.92	28.91
	EX.				1.5	1.5
	NEEX.				5.38	5.38
TOTAL			2.67	11.32	21.8	35.79
BR					14.25	14.25
	NEEX.		1.51			1.51
TOTAL			1.51		14.25	15.76
DT					4.22	4.22
	NEEX.				5.38	5.38
TOTAL					9.6	9.6
DR					2.57	2.57
	NEEX.				5.38	5.38
TOTAL					7.95	7.95
LA					1.3	1.3
TOTAL					1.3	1.3
SAC	NEEX.			1.01		1.01
TOTAL				1.01		1.01
UP		5.25	67.3	48.18	59.89	180.62
	EX.		40.19	29.24	3	72.43
	PREEX.	10.95				10.95
	NEEX.		40.82	2.02	16.82	59.66
TOTAL		16.2	148.31	79.44	79.71	323.66
%		5	45	25	25	

15.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului

Tabel 15.4.3.1 Vârsta medie a exploatabilității și ciclului

SUP	Specia	TOTAL ARBORETE					Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. și mij.				
		Suprafata		Cip Med	TE Med	Ciclu	Suprafata		Cip Med	TE Med	Ciclu
		Ha	%				Ha	%			
A	1 MO	122.88	85	2.5	105						
A	2 FA	6.88	5	2.2	110						
A	3 DT	5.38	4	2	110						
A	4 DR	5.38	4	1	110						
A	5 BR	1.51	1	1	110						
A	6 SAC	1.01	1	3	100						
A	Total	143.04	100	2.4	106	110	143.04	100	2.4	106	110

15.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile si preexploatabile

Tabel 15.4.4.1 Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

SUP	EX	UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum	CRS
			Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc
A	1	16 A	40.32	0.9	100	21047	318	17 A	15.01	0.6	135	7745	62	22 C	17.1	0.7	130	10260	69
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile															72.43	0.8	114	39052	449
A	2	17 B	10.95	1	75	8213	138												
Total SUP pentru unitati amenajistice preexploatabile															10.95	1	75	8213	138
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile															83.38	0.8	109	47265	587
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile															72.43	0.8	114	39052	449
Total UP pentru unitati amenajistice preexploatabile															10.95	1	75	8213	138
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile+preexploatabile															83.38	0.8	109	47265	587

15.5. Evidente privind accesibilitatea fondului forestier si a posibilității

15.5.1. Accesibilitatea fondului forestier si a posibilității decenale de produse principale si secundare

Tabel 15.5.1.1 Accesibilitatea fondului forestier si a posibilității decenale de produse principale si secundare

Drum / Acces.	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSSIBILITATEA DECENALA												
			Total supraf.	Exploatabil		Pre-exploat.	Ne-exploat.	PRODUSE PRINCIPALE						PRODUSE SECUNDARE						
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi-grad.	Succ.+ progr.	Rase	Crang	Total princ.	Taieri cons.	Rari-turi	Cura-tiri	Total sec.	Igiena	TOTAL	
																				Ha
	0.35																			
T.	0.35																			
FE001	323.66	1.39	143.04	72.43	39052	10.95	59.66			8389			8389	5132	8212		8212	407	22140	
T.FE	323.66	1.39	143.04	72.43	39052	10.95	59.66			8389			8389	5132	8212		8212	407	22140	
TOTAL	324.01	1.39	143.04	72.43	39052	10.95	59.66			8389			8389	5132	8212		8212	407	22140	

15.5.2 . Situatia fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale si secundare în raport cu distanța de colectare

Tabel 15.2.2.1 Situatia fondului forestier si a posibilității decenale de produse principale si secundare în raport cu distanta de colectare

Drum / Acces.	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSSIBILITATEA DECENALA											TOTAL
			Total supraf.	Exploatabil		Pre-exploat.	Ne-exploat.	PRODUSE PRINCIPALE						PRODUSE SECUNDARE					
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi-grad.	Succ.+ progr.	Rase	Crang	Total princ.	Taieri cons.	Rari-turi	Cura-tiri	Total sec.	Igienă	
Ha	Km	Ha	Mc	Ha	Ha	Ha	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	
0.1 - 0.3	2.87	0.18	2.52												129		129		129
0.4 - 0.6	79.5	0.47	53.76												6793		6793		6793
0.7 - 0.9	43.86	0.86												1923					1923
1.0 - 1.2	5.69	1												135	137		137		272
1.3 - 1.6	39.38	1.42												2115	193		193		2308
> 1.6	152.71	2.04	86.76	72.43	39052	10.95	3.38			8389			8389	959	960		960	407	10715
TOTAL	324.01	1.39	143.04	72.43	39052	10.95	59.66			8389			8389	5132	8212		8212	407	22140

PARTEA a IV-a - APLICAREA AMENAJAMENTULUI

16. EVIDENTE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

16.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatarea și împăduriri

Tabel 16.1.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatarea și împăduriri

SPECIFICARE	SUPRAFEȚE ȘI VOLUME DIN:									Total m ³	Lucrări de împădurire ha
	Tăieri de regenerare		Tăieri de îngrijire					Tăieri de igienă m ³	Tăieri de conser- vare m ³		
			Dega jări ha	Curățiri ha m ³		Rărituri ha m ³					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sarcina anuală	3.1	839				16.18	821	41	513	22140	0.27
Sarcina pe deceniu 20200-2029	31.14	8389				161.99	8212	407	5132	2214	2.66
Realizat in anul I 2020											
Rămas de realizat in restul de 9 ani											
Realizat in anul II 2021											
Rămas de realizat in restul de 8 ani											
Realizat in anul III 2022											
Rămas de realizat in restul de 7 ani											
Realizat in anul IV 2023											
Rămas de realizat in restul de 6 ani											
Realizat in anul V 2024											
Rămas de realizat in restul de 5 ani											
Realizat in anul VI 2025											
Rămas de realizat in restul de 4 ani											
Realizat in anul VII 2026											
Rămas de realizat in restul de 3 ani											
Realizat in anul VIII 2027											
Rămas de realizat in restul de 2 ani											
Realizat in anul IX 2028											
Rămas de realizat in restul de 1 an											
Realizat in anul X 2029											
Realizat in total pe deceniu											
Rămas de realizat din sarcina decenală											
Realizat în plus față de prevederi											
Minus față de prevederi											

16.2 Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

II

Tabel 16.2.1. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

u.a Supraf. (ha) Comp. țel	Cons. arb. și descr. Sem. Utilizabil în anul descrierii	Specificări	Situația regenerării în anul....									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
16 A% 16.13 8MO1FA1LA	0.9 9MO1FA 0.2 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
17 A 15.01 7MO1FA1BR1LA	0.6 8MO1BR1FA 0.2 mixt	Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
		Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										

Lista figurilor/foto

Figura I Limitele ariilor protejate și ale fondului forestier în coordonate STEREO 70.	5
Figura 2.3.2.-1 Principiul funcționării sistemului GPS	20
Figura 2.3.2.-2 Principiul poziționării în sistem G.P.S.....	20
Figura 2.3.2.-3 Receptorul GPS folosit, precizia și numărul de sateliți	21
Figura 2.4.5-1 Ponderea grupelor de specii pe suprafață	26
Distribuția punctelor de inventariere - Figura 4.1.-1	31
Foto. 4.1.-1. - Exemple de amplasare și materializare a piețelor de probă	33
Foto. 4.1.-2. Exemplu preluare date inventariere cu ajutorul aplicației proprii, compatibilă GIS.....	34
Fig 4.2.4.3.1 Roza vânturilor.....	42
Figura 4.3.1.-1 - Evidența și răspândirea subtipurilor de sol.....	46
Figura 4.4.1. 1 Tipuri de stațiuni și bonitatea lor	51
Figura 4.5.1.-1. - Evidența tipurilor naturale de pădure	55
Figura 4.6.-1 - Structura fondului forestier pe grupe de specii, clase de producție	58
Figura 4.6.-2 Structura arboretelor din U.P. XVI Valea Rea, pe clase de vârstă.....	59
Figura 4.6.-3 - Proportia speciilor.....	60
Figura 4.6.-4 - Vârsta medie a principalelor specii.....	60
Figura 4.6.-5 - Volumul mediu la ha pentru principalele specii	60
Figura 4.6.-6 - Creșterea curentă a principalelor specii	61
Figura 5.1.2.1 - Repartiția arboretelor pe tipuri de categorii funcționale.....	67
Figura 5.1.4.3.-1 - Limitele Siturilor Natura 2000 și a fondului forestier	70
Repartiția volumului de produse principale pe specii – SUP A - Figura 6.1.1.3.1	94
Figura 6.3.1 - Repartiția suprafețelor de parcurs cu lucrări de îngrijire și conducere, respectiv a volumelor de extras din UP XVI Valea Rea	98
Figura 6.4.-1. - Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat, pe specii	100
Figura 7-1 - Repartiția trupurilor de pădure în cadrul fondului de vânătoare	104
Foto 8.4 -1 - Vătămări ale frunzelor de fag produse de <i>Orchestes fagi</i>	107
Foto 8.4 -2 – Păstrăvul de fag.....	108
Foto 8.4 3 - Monitorizarea panourilor adezive	108
Foto 8.4.4 Galerii larvare: <i>Ips typographus</i> (stânga), <i>Pityophtorus pityographus</i> (dreapta)	109
Foto 8.4.5. Racila bradului.....	110
Figura 10.2.2.-1 Ponderea arboretelor pe tipuri de structură	118
Tabel 10.2.2.2 - Structura fondului de producție pe clase de calitate	118
Figura 13-1 Planul instalațiilor de transport	134
Figura 14.2.-1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă.....	138

Lista tabelelor

Tabel 1.1.1 Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative	15
Tabel 1.1.2 . Coordonate Stereo 70 contur proprietate	15
Tabel 1.2.1 Vecinătăți, limite, hotare	15
Tabel 2.1.1. Acte de proprietate	17
Tabel 2.2.1.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor	17
Tabel 2.2.2.1. Situația bornelor	18
Tabel 2.2.3 .1 .Corespondența între parcelarul și subparcelarul actual și cel precedent	18
Tabel 2.3.1.1 Planuri de bază utilizate	19
Tabel 2.4.1 .1 .Determinarea suprafețelor	21
Tabelul 2.4.2.1. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier	22
Tabelul 2.4.3.1.Utilizarea fondului forestier	23
Tabelul 2.4.4.1 Evidența fondului forestier pe destinații și deținători.....	23
Tabel 2.4.5.1 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....	25
Tabel 2.6.1. Organizarea administrativă	26
Tabelul 3.1.2.1. Evoluția bazelor de amenajare	27
Tabelul 3.2.1 Prevederile și realizările amenajamentului expirat.....	29
Tabel 3.3.1.1 Evoluția claselor de vârstă	30
Tabel 3.3.1.2 Evoluția claselor de producție	30
Tabel 3.3.1.3 Evoluția compoziției	30
Tabel 3.3.1.4 Evoluția densității arboretelor.....	30
<i>Figura 4.2.1.1 Harta geologică</i>	<i>36</i>
Tabel 4.2.2.1 Repartiția suprafeței pe categorii de altitudine	37
Tabel 4.2.2.2 Repartiția suprafeței pe categorii de înclinare	37
Tabel 4.2.2.3 Repartiția suprafeței pe expoziții	38
Tabel 4.2.4.1.1 Temperaturile medii anuale	39
Tabel 4.2.4.2.1 Precipitațiile medii anuale	40
Tabel 4.2.4.4.1 Valorile indicelui de Martonne	43
Tabelul 4.2.4.5.1 Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere ..	45
Tabel 4.3.1 .1 . Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol	46
Tabel 4.3.3.1 Buletin de analiză	49
Tabel 4.3.4.1 Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol.....	50
Tabel 4.4.1.1.Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune	51
Tabel 4.4.2.1.Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori	52
Tabel 4.4.3.1.Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune.....	54
Tabel 4.4.4 .1 .Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiuni și sol	54
Tabel 4.5.1 .1 .Evidența tipurilor naturale de pădure	55
Tabel 4.5.2 .1 .Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și pădure	56
Tabel 4.5.3 .1 .Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure	56
Tabelul 4.5.4.1 Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure	57
Tabel 4 .6.1 Structura fondului de producție și protecție pe clase de vârstă și clase de producție	58
Tabel 4 .6.2 Indicatori de caracterizare a fondului forestier	59
<i>Tabel 4.7.1- Arborete slab productive și provizorii.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabel 4.8.1.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori si limitativi</i>	<i>62</i>

<i>Tabel 4.8.2.1 Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi</i>	63
<i>Tabel 5.1.2.1. - Repartizarea suprafeței pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale</i>	66
<i>Tabel 5.1.2.2. - Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorie funcțională și țelurile de gospodărire urmărite</i>	66
<i>Tabel 5.1.3.1.- Subunități de producție sau de protecție constituite</i>	67
<i>Tabel 5.1.3.2 - Lista unităților amenajistice pe subunități de producție și protecție constituite</i>	67
<i>Tabel 5.1.4.5.1. Habitate identificate în situl ROSCI 0122 Munții Făgăraș</i>	73
<i>Tabel 5.1.3.5.2 Suprafața inclusă în sit și suprafața ocupată de habitate de interes comunitar</i>	74
<i>Tabel 5.2.2 .1 .Compoziția țel</i>	81
<i>Tabel 6.1.1.1.1.1.-1 - Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare</i>	89
<i>Tabel 6 .1 .1 .1 .2.-1 - Analiza structurii claselor de vârstă</i>	90
<i>Tabel 6 .1 .1 .1 .2.1.2 Repartiția arboretelor în cadrul suprafețelor periodice</i>	90
<i>Tabel 6.1.1.1.2.3 - Determinarea posibilității prin procedeul deductiv</i>	91
<i>Tabel 6.1.1.2.1 Indicatorii de posibilitate și posibilitatea adoptată</i>	92
<i>Tabel 6.1.1.3.-1 . - Unități amenajistice încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale</i>	93
<i>Tabel 6.1.1.3.2. Evidența volumului pentru arboretele exploatabile pe suprafață și consistență</i>	93
<i>Tabel 6.1.1.3.3. Repartiția posibilității pe tratamente și specii</i>	93
<i>Tabel 6.2.1.1. - Volumul de masă lemnoasă de recoltat prin tăieri de conservare</i>	95
<i>Tabel 6.3.1. - Repartiția suprafețelor și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse și pe specii</i>	97
<i>Tabel 6.4.-1. - Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat</i>	100
<i>Tabel 6.5.1 .Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire</i>	101
<i>Tabel 6.7.1 .Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori</i>	102
<i>Tabel 9 .1 .1 .Intalații de transport</i>	114
<i>Tabel 9 .1 .1 .Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității</i>	114
<i>Tabel 10.1.1 - Categoriile funcționale precedente și actuale</i>	116
<i>Tabel 10.2.1.1.Indicatori cantitativi</i>	117
<i>Tabel 10.2.2.1 - Structura fondului de producție pe specii</i>	117
<i>Tabel 10.2.2.3 - Modul de regenerare -</i>	118
<i>Tabel 12.1.1.1.1 Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale</i> ...	125
<i>12.1.1.2.1 Planul decenal de recoltare a produselor principale SUP A</i>	126
<i>Tabel 12.1.1.3.1 Recapitulatia posibilității de produse principale</i>	127
<i>Planul lucrărilor de conservare – Tabel 12.1.1.4.-1</i>	128
<i>Tabel 12.1.1.3.1 - Recapitulatia posibilității de produse principale</i>	130
<i>Tabel 12.2.1.1 Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor</i>	130
<i>Tabel 12.2.2.1 Recapitulatia posibilității decenale pe specii</i>	131
<i>Tabel 12.3.1.Planul lucrărilor de regenerare</i>	132
<i>Planul instalațiilor de transport - Tabel 13.1.1</i>	134
<i>Dinamica dezvoltării fondului forestier - Tabel 14.1.-1</i>	136
<i>Tabel 14.2.-1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă UP XVI Valea Rea</i>	138
<i>Tabel 15.1.2.1 Evidența u.a-urilor inventariate</i>	155
<i>Tabel 15.2.1.1 Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale</i>	156
<i>Tabel 15.2.2.1 Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale</i>	157
<i>Tabel 15.2.3.1 Situația sintetică pe specii</i>	158
<i>Tabel 15.2.4.1 Structura și mărirea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale</i>	158
<i>Tabel 15.2.5.1 Structura și mărirea fondului forestier pe grupe funcționale și specii</i>	159
<i>Tabel 15.2.6.1 Structura și mărirea fondului forestier pe specii</i>	159

<i>Tabel 15.2.7.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv</i>	160
<i>Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv - Tabel 15.2.8.-1</i>	161
<i>Structura forestieră pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii - Tabel 15.2.9.-1</i>	161
<i>Tabel 15.2.10.1 Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii</i>	166
<i>Tabel 15.3.1.1 Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure</i>	167
<i>Tabel 15.3.2.1 Recapitularea formațiilor forestiere</i>	168
<i>Tabel 15.3.3.1 Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție</i>	169
<i>Tabel 15.3.4.1 Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție</i>	170
<i>Evidența arboretelor slab productive - Tabel 15.3.5.-1</i>	171
<i>Tabel 15.3.6.1 Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului</i>	171
<i>Tabel 15.4.1.1 Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii-SUP A</i>	173
<i>Tabel 15.4.2.1 Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec</i>	174
<i>Tabel 15.4.3.1 Vârsta medie a exploatabilității și ciclul</i>	174
<i>Tabel 15.4.4.1 Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile</i>	175
<i>Tabel 15.5.1.1 Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare</i>	175
<i>Tabel 15.2.2.1 Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare</i>	176
<i>Tabel 16.1.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri</i>	178
<i>Tabel 16.2.1. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală</i>	179

ANEXE

