

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

Datele privind întocmirea prezentului amenajament au fost culese pe teren în conformitate cu îndrumările și normele tehnice în vigoare și recomandările Conferinței I de amenajare.

Descrierea parculară a avut un caracter de revizuire aprofundată a arboretului și stațiunii, pe bază de cartări la scară mijlocie. Datele au fost culese prin măsurători directe și estimări, iar înregistrarea lor în carnetele de teren s-a făcut codificat, pe formulare – tip. Notațiile privind caracterizarea tipurilor de pădure și de stațiune au fost actualizate și puse în acord cu lucrarea „Stațiuni forestiere”, de C. Chiriță, ediția 1977.

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parculară. Practic, după studierea unui profil principal, în unitatea amenajistică următoare s-a executat numai un profil de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale. S-au executat și studiat 16 profile principale. Dintr-un profil principal s-au luat probe, care au fost analizate la laboratorul de analize pedologice - INCDS „Marin Drăcea” Stațiunea Brașov. Rezultatul analizelor este prezentat în tabelul 4.3.1.3., iar în tabelul 4.3.2. se prezintă repartitia u.a. pe tipuri și subtipuri de sol.

În vederea determinării elementelor taxatorice, s-au executat măsurători cu clupa și metrul-panglică (pentru diametre) și cu hipsometrul pentru înălțimi, cu o toleranță de $\pm 10 \%$, respectiv $\pm 5 \%$, în puncte de sondaj caracteristice, amplasate în teren în raport cu vârsta arboretului, cu suprafața și variabilitatea lui, cu ponderea elementului de arboret, urmărind surprinderea diverselor variații staționale și de arboret din cuprinsul subparcele. În cadrul pietelor de probă, fiecare arbore măsurat a fost însemnat cu un punct de vopsea roșie.

În arboretele exploatabile propuse pentru tăieri s-au executat inventarieri integrale (subcapitolul 16.1.3.) și inventarieri statistice, în cercuri de 500 m² cu raza variabilă (subcapitolul 16.1.2.), de către personalul INCDS „Marin Drăcea” Stațiunea Bistrița.

Ridicările în plan s-au făcut cu aparatură GPS.

Prelucrarea datelor din amenajamentul actual s-a făcut la calculatorul electronic, utilizându-se programul AS2007, versiunea de prelucrare din 17.09.2009, obținându-se, în final, aproape toate evidențele amenajistice și o parte din planurile de amenajament.

Descrierea u.a. este prezentată în partea a III-a a amenajamentului, în subcapitolul 16.1. – „Evidențe privind descrierea unităților amenajistice”.

4.2. Elemente privind cadrul natural specifice unității de producție

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, teritoriul U.P. este constituit din formațiuni sedimentare din Miocenul inferior.

Substratul litologic pe care s-au format actualele soluri este constituit din argile, argile marnoase, nisipuri și nisipuri marnoase. Aceste substraturi adesea sunt intercalate în strate sub formă de șisturi.

Din punct de vedere stațional interesează în mod deosebit stratul superior al formațiunilor geologice care influențează direct geneza și proprietățile fizico-chimice ale solului.

Rocile de solificare s-au determinat la nivel de u.a.

4.2.2. Geomorfologie

Conform raionării fizico-geografice, teritoriul unității de producție și protecție este situat în Podișul Someșan, Districtul Piemontului Someșan, format din dealuri mici și mijlocii, cu altitudini cuprinse între 200-600 m.

Relieful este de tip deluros, cu culmi domoale și văi puțin adânci, unitatea geomorfologică predominantă fiind versantul cu configurație în general undulată, cu înclinări moderate, cu expoziții diverse.

Datorită așezării fizico-geografice și a energiei de relief, expoziția este echilibrată, astfel: parțial însorită (50%), umbră (26%) și însorită (24%).

În funcție de caracteristicile unităților de relief s-a întocmit situația “Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție”.

Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare

Tab. 4.2.2.1.

Înclinarea [grade]	Suprafața	
	ha	%
0 – 15	128,25	15
16 – 30	599,37	72
31-40	64,03	8
>40	37,24	5
Total	828,89	100

Repartiția suprafețelor în funcție de expoziție

Tab. 4.2.2.2.

Expoziția	Suprafața	
	ha	%
Însorită	211	25
Parțial însorită	356,65	43
Umbră	261,24	32
Total	828,89	100

Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine

Tab. 4.2.2.3.

Altitudinea [m]	Suprafața	
	ha	%
200-400	622,45	75
401-600	206,44	25
Total	828,89	100

4.2.3. Hidrologie

Rețeaua hidrografică interioară a teritoriului unității de producție și protecție face parte din bazinul mijlociu al râului Somuș și este reprezentată de Valea Almașului ca vale principală ce colectează toate celelalte văi și pâraie din unitate, printre care V. Vâlcele, V. Dealului, V. Pătru, V. Chiriacului, V. Mare, V. Broaștei, V. Iernăului, V. Gălpâiei, V. Trestiei.

Debitul de apă al acestor văi este redus și inconstant (în timpul verii majoritatea acestor văi seacă). Alimentația rețelei hidrografice este mixtă, atât nivală cât și pluvială. Pânza freatică se găsește la 6-10 m în zonele joase iar spre culmi la adâncimi mai mari.

4.2.4. Climatologie

Pentru caracterizarea din punct de vedere climatic a teritoriului U.P. VII Bălan s-au folosit date de la stațiile meteorologice Dej și Jibou, stații situate în sudul, respectiv nord-vestul U.P.-ului, în afara teritoriului acestuia, precum și datele din „Atlasul climatologic al României“.

Suprafața teritorială a ocolului, conform „Monografiei geografice a R.P.R.” (vol. I - Geografia fizică), se încadrează în regiunea climatului continental de dealuri cu păduri din districtul nordic al Podișului Transilvaniei (*I.B.p.1.*). Acesta prezintă un climat accentuat continental, cu amplitudini termice mari și cu precipitații medii anuale limitate. Caracteristice sunt iernile aspre, precipitațiile medii anuale de 450 – 650 mm și prelungirea, uneori, a sezonului ploios.

4.2.4.1. Regimul termic

Elementele regimului termic

Tabelul 4.2.4.1.1.

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)											
1	Temperatura aerului – medii lunare și anuale (°C)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		-4,5	-2,3	3,2	9,0	14,1	17,2	18,9	18,2	14,2	8,8	3,1	-1,6
		Anuală : + 8,2° C											
2	Amplitudinea temperaturilor medii anuale	23,3° C											
3	Temperatura maximă absolută	+ 36,8° C											
4	Temperatura minimă absolută	- 32,5° C											
5	Temperatura medie pe anotimpuri și perioada de vegetație (°C)	Iarna		Primăvara		Vara		Toamna		Perioada de vegetație			
		-2,8		8,8		18,1		8,7		14,3			
6	Începutul, sfârșitul, durata medie, și suma temperaturii medii ≥ 0° C (perioada bioactivă)	Începutul			Sfârșitul			Durata medie (zile)			Suma T medii ≥ 0° C		
		28.II			07.XII			280			3262		
7	Începutul, sfârșitul, durata medie, și suma temperaturii medii ≥ 10° C (perioada de vegetație)	Începutul			Sfârșitul			Durata medie (zile)			Suma T medii ≥ 10° C		
		01.III			1.XII			197			2744		
8	Data medie a primului îngheț	20.X											
9	Data medie a ultimului îngheț	05.IV											

Durata medie a intervalului fără îngheț este de 280 zile, în corelație cu aceasta, perioada de vegetație ținând cca 197 zile. Înghețurile timpurii și cele târzii au consecințe negative asupra vegetației forestiere, mai ales asupra semințișurilor și plantațiilor tinere.

Temperatura medie anuală este de 8,2° C, indicând un bilanț termic favorabil dezvoltării vegetației forestiere caracteristice U.P. VII Bălan, vegetație constituită predominant din cvercinee, făgete, salcâmete și amestecuri ale acestora. Maximele temperaturilor anuale se înregistrează la mijlocul perioadei de vegetație, cu efect pozitiv asupra dezvoltării arboretelor.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale sunt destul de însemnate ca volum, media anuală situându-se în jurul valorii de 657 mm. Valorile medii lunare sunt prezentate mai jos, în tabelul 4.2.4.2.1.

Tabelul 4.2.4.2.1.

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Precipitațiile atmosferice medii lunare și anuale (mm)	36	35	38	53	73	96	76	68	51	47	43	41
		Anual : 657											
2	Precipitațiile medii pe anotimpuri și perioada de vegetație (mm)	Iarna			Primăvara		Vara		Toamna		Perioada de vegetație		
		112			165		241		139		435		



Maximul precipitațiilor se înregistrează în sezonul cald (cu un maxim absolut în luna iunie), iar minimul în sezonul rece. În perioada de vegetație cad cca 66% din cuantumul precipitațiilor anuale, aspect favorabil pentru dezvoltarea vegetației forestiere.

Numărul mediu anual al zilelor cu ninsoare este în jur de 30. Stratul de zăpadă, care protejează solul de îngheț în profunzime, are o grosime medie de 15 cm și se menține cca 70 de zile pe an.

4.2.4.3. Regimul eolian

Vânturile dominante sunt cele din direcția nord – nord-vest și sud – sud-vest, primele atingând valorile cele mai mari, dar fără a provoca daune importante vegetației forestiere (speciile existente, în marea lor majoritate foioase, au rezistență mare la acest factor destabilizator).

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Tabelul 4.2.4.4.1.

Indicatorii sintetici	Primăvara	Vara	Toamna	Anual	În sezonul de vegetație
Indicele de umiditate	75	53	65	80	56
Indicele de ariditate	35	34	30	36	33

Indicii din tabelul 4.2.4.4.1. s-au calculat astfel :

- *indicele de umiditate (R), cu relațiile :*

$$R = \frac{P}{T} \text{ (anual)} \quad \text{și} \quad R = \frac{P \times 4}{T} \text{ (pe anotimpuri)}$$

- *indicele de ariditate „de Martonne” (I_a), cu formulele :*

$$I_a = \frac{P}{T + 10} \text{ (anual)} \quad \text{și} \quad I_a = \frac{P \times 4}{T + 10} \text{ (pe anotimpuri)}$$

în care: P = precipitații medii anuale/lunare [mm], iar T = temperaturi medii lunare [°C].

Indicele de ariditate „de Martonne” anual are valori mai mici de 42, ceea ce relevă un deficit de apă din precipitații față de evapotranspirația potențială.

Provincia climatică după **Köppen** este **D.f.b.x.**, unde :

- **D**- climat ploios boreal cu ierni reci, având ca limită sudică izoterma de -3° C a lunii celei mai reci, iar la nord pe cea de 10°
- **f** - precipitații suficiente pe tot parcursul anului - zonă permanent umedă ;
- **b** - temperatura în cea mai caldă lună mai mică de 22° C și în cel puțin 4 luni să înregistreze peste 10° C;
- **x** - maximum de precipitații la sfârșitul primăverii și minimum de ploaie și zăpadă la sfârșitul iernii.

Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

Datele prezentate mai sus au fost preluate din Atlasul Climatologic al R.S. Romania.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (gorun, cer, fag, carpen, tei, frasin etc.), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcelară. Practic, după studierea unui profil principal, în u.a. următoare s-au executat numai profile de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale.

Evidența tipurilor de sol este prezentată în tabelul 4.3.1.1., iar în tabelul 4.3.2. se prezintă evidența unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol.

Evidența tipurilor de sol

Tabelul 4.3.1.1.

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Luvisoluri	Preluvosol	tipic	2101	Ao– Bt–C	15,72	2
	Total preluvosol				15,72	2
	Luvosol	tipic	2201	Ao –El–Bt–C	331,33	41
		litic	2214	Ao – El– Bt–Rli	69,16	9
	Total luvosol				400,49	50
Total Luvisoluri					416,21	52
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao– Bv–C	296,47	37
		litic	3110	Ao– Bv–C	87,10	11
	Total eutricambosol				385,57	48
Total Cambisoluri					385,57	48
TOTAL U. P.					799,78	100

Se observă că în cadrul U.P. VII Bălan sunt reprezentate doar două clase de soluri (luvisoluri și eutricambosoluri), în proporții aproape egale, soluri care, corelat cu condițiile climatice favorabile, oferă condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Acest lucru este reflectat în creșterile arboretelor, care, în procent de 87%, realizează clase de producție superioare și mijlocii.

Descrierea tipurilor de sol este redată în continuare.

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Clasa Luvisoluri

Soluri cu orizont A, cu sau fără orizont E și cu orizont argic (Bt) având culori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară a orizontului, fără Bt_{na}. Pot prezenta orizont O, orizont vertic asociat orizontului B argic B_{ty}. Nu pot prezenta în primii 50 cm, proprietăți stagnice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na).

Preluvosolurile (soluri brune argiloiluviale)

Alcătuirea și caracterizarea morfologică: prezintă următoarea succesiune a orizonturilor Ao–Bt–C, Orizontul Ao este gros de 10-20 de cm și are culoare brun, brun negricioasă, conținut intens la moderat de humus, bogat în acizi fulvici, structură grăunțoasă. În partea superioară a profilului apar neoformații biogene reprezentate prin crotovine, cervotocine și lăcașuri de larve. Orizontul Bt prezintă grosimi variabile, 80-100 cm, cu nuanțe brune gălbui, cu valori și crome peste 3,5 și o textură mai grea decât a orizontului Ao, cu o structură prismatică bine dezvoltată. În orizontul Bt apar pete de oxizi și hidroxizi de fier, precum și pelicule de argilă. Orizontul C este format din depozite de textură mijlocie, bogat în minerale calcice și feromagneziene. În orizontul C se observă, în unele cazuri, concrețiuni întărite de CaCO₃. Conținutul de humus este de 2-3%, humus de tip mull, cu raportul C/N cuprins între 10-13. Reacția slab acidă pH 5,8-7, iar gradul de saturație în baze depășește adesea 80%. Solurile sunt bine aprovizionate cu elemente nutritive și au o activitate microbiologică relativ bună.

Preluvosol tipic (brun argiloiluvial tipic) (2% din suprafața pădurii), cod 2101, cu profil Ao-Bt-C, este format pe luturi, marne și alternanțe de gresii fine, pe versanți cu expoziții și pante diverse, slab acid ($\text{pH}=5,7-6,9$), slab la foarte humifer, mezobazic la eumezobazic, cu un grad de saturație în baze $V=77-94\%$, mijlociu la foarte bine aprovizionate în azot total ($0,06-1,53\text{g}\%$), luto-nisipos la luto-argilos, edafic mare, de bonitate mijlocie, mai rar superioară, pentru gorun, fag, carpen.

Luvosolul tipic (brun luvic tipic), cod 2201, profil Ao-El-Bt-C. Se găsește pe 41% din suprafața arboretelor, fiind cel mai răspândit subtip de sol din cadrul U.P. VII. Este moderat acid, cu aciditatea cea mai mare la suprafață și îndeosebi în orizontul podzolit E_1 , slab la foarte humifer, oligomezobazic la suprafață - în E_1 și mezobazic în profunzime - B_t , cu un grad de saturație în baze $V > 53\%$, mijlociu la foarte bine aprovizionat în azot total, luto-nisipos la lutos, de bonitate mare sau mijlocie (funcție mai ales de volumul edafic util) pentru cvercinee (gorun, cer), care sunt speciile predominante pe acest subtip. Fagul realizează clase de producție mijlocii, iar carpenul și salcâmul – productivități inferioare.

Luvosol litic (brun luvic litic), cod 2214, ocupă 9% din suprafață, cu profil : Ao-El-Bt-Rli, este format pe versanți foarte repezi unde solul este superficial când roca masivă se află între 20 – 50 cm adâncime, foarte puternic acid cu $\text{pH} = 3,2 - 3,5$, foarte humifer cu un conținut de humus pe grosimea de 3 cm de $7,4\%$, cu un grad de saturație în baze $V>53\%$, bine aprovizionat în azot total ($0,38\text{ g}\%$); luto-nisipos, de bonitate mijlocie sau inferioară pentru toate speciile. Bonitatea inferioară este determinată de volumul edafic mic ca urmare a superficialității solului ca grosime și a scheletului de pe profil. Pe acest subtip predominante sunt cerul și salcâmul, urmate de gorun, fag, rășinoase și carpen

Clasa Cambisoluri (CAM)

Soluri cu orizont A, (Am, Au sau Ao), urmat de orizont intermediar cambic (Bv) cu culori având valori și crome peste 3,5 (la umed), cel puțin pe fețele agregatelor structurale începând din partea lui superioară ; fără orizont Cca în primii 80 de cm. Pot prezenta orizont O, orizont vertic sau pelic asociat orizontului Bv. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagmice intense (W), proprietăți gleice (Gr), sau proprietăți salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrosoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnosticate pentru andisoluri.

Eutricambosolurile (soluri brune eumezobazice): se întâlnesc pe 48% din suprafață și sunt determinate de existența unor substrate bogate în elemente bazice, ce favorizează transformarea resturilor organice în humus, cu grad de saturație în baze ridicat, alcătuite predominant din acizi huminici bruni care, în prezența ionilor de calciu și magneziu, formează compuși complecși cu mineralele argiloase și cu ionii de fier. Procesele de debazificare și levigare sunt moderate, rolul moderator cel mai important avându-l elementele bazice din roci, care au acțiune coaguloare asupra complexelor argilo-huminice, formându-se astfel orizontul B cambic.

Eutricambosol tipic, Cod 3101, cu profil Ao-Bv-C, format în general pe substrate mai ușoare (gresii, marne) sau succesiune de luturi-gresii; moderat acid la slab acid cu $\text{pH} = 5,0-6,6$; foarte slab humifer la suprafață, dar pe o grosime de 20-30 cm, cu un conținut de humus de $1,0 - 3,0\%$; mezobazic la eubazic, cu $V = 53 - 82\%$; slab aprovizionat în azot total ($0,15\text{ g}\%$); nisipolutos la argilos, cu volum edafic mare și troficitatea în general medie, de bonitate superioară sau mijlocie pentru gorun, frasin, tei, fag. Bonitatea superioară este determinată de capacitatea mare de

reținere a apei, textura fiind mijlocie, deci optimă pentru vegetația forestieră. Este întâlnit pe 37% din suprafața păduroasă, pe acest subtip vegetând cele mai valoroase arborete din cadrul U.P., respectiv făgete, gorunete și amestecuri ale acestor specii, care realizează clasele 2-3 de producție și calitate deosebită a materialului lemnos.

Eutricambosol litic, Cod 3101, cu profil Ao-Bv-C, se găsește pe suprafața de 87,10 ha (11% din suprafața pădurii), în unități amenajistice în care vegetează arborete de productivitate mijlocie și inferioară, mai ales cerete, dar și făgete, gorunete, mai puțin arborete artificiale de pin și salcâm. Din punct de vedere al însușirilor fizice și chimice se aseamănă cu eutricambosolul tipic, dar are volum edafic mai redus, având rocă masivă (R) la adâncimi cuprinse între 20-50 cm. Volumul edafic redus este principalul factor limitativ în cazul acestui subtip de sol.

4.3.2.1. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

Tabelul 4.3.2.1.1.

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
2A 3R 4R 26M 41R 43M 43V 69M 78M1 78M2 78V 115M 122A 129M 130N 132M 136A 136C 142M 144M 145M 146M 178M1 178M2 184A	
Total subtip sol:	25 UA 29,11 HA
Total tip sol:	25 UA 29,11 HA
21 Preluvosol (EL) 2101 tipic 4 C 59 B 62 B 115 C 115 D 115 E	
Total subtip sol:	6 UA 15,72 HA
Total tip sol:	6 UA 15,72 HA
22 Luvosol (LV) 2201 tipic 2 B 2 E 3 A 3 B 4 B 5 B 5 D 6 43 C 44 B 78 A 78 B 78 C 78 D 79 A 113 114 115 B 116 A 116 B 117 A 117 B 118 119 120 B 121 J 130 B 130 G 131 A 132 A 137 138 139 A 139 B 140 B 156 167 B 171 172 174 178 A 178 B 178 C 178 D 178 E 180	
Total subtip sol:	46 UA 331,33 HA
2214 litic 4 A 4 D 5 C 7 B 41 A 52 A 52 C 56 A 60 82 116 D 132 C 167 A 169	
Total subtip sol:	14 UA 69,16 HA
Total tip sol:	60 UA 400,49 HA
31 Eutricambosol (EC) 3101 tipic 2 A 2 C 2 D 24 43 A 43 B 44 A 44 C 44 D 51 A 51 C 52 E 53 54 A 57 58 A 58 B 59 A 59 C 59 D 59 E 61 115 A 116 C 120 A 120 C 121 A 121 B 121 C 121 D 121 E 121 F 121 G 121 H 121 I 121 K 122 A 128 129 A 129 B 129 C 129 D 129 E 129 F 129 G 130 A 130 C 130 F 131 B 131 C 131 D 132 B 140 A	
Total subtip sol:	53 UA 296,47 HA
3110 litic 5 A 7 A 39 40 43 D 51 B 52 B 52 D 52 F 54 B 55 56 B 59 F 62 A 123 130 D 130 E 139 C 187	
Total subtip sol:	19 UA 87,10 HA
Total tip sol:	72 UA 383,57 HA
Total UP:	163 UA 828,89 HA

4.3.3. Buletin de analiză

Tabelul 4.3.3.1.

Nr. crt.	u. a. Subtip de sol (cod)	Ori-zon-turi	Nivel (cm)	Umiditate [%]	pH	Humus [%]	Carbo-nați [%]	Suma baze de schimb cationic [me%]	Hidrogen de schimb [me%]	Capacit. tot. de schimb [me%]	Grad de saturație [%]	Azot total [g%]	Săruri solubile		
													Cloruri Cl-	Sulfati SO ₄	Soda Na ₂ CO ₃
U.P. VII Bălan															
1	59 A Eutricambosol tipic 3101	Ao	0-15	1,641	5,026	5,867	-	15,700	11,100	26,800	58,582	0,301	-	-	-
		Bv1	16-45	2,121	4,856	2,989	-	15,300	13,200	28,500	53,684	0,153	-	-	-
		Bv2	46-87	3,656	5,274	0,913	-	21,500	7,275	28,775	74,718	0,047	-	-	-

4.4. Tipuri de stațiune

Tipurile de stațiune au fost determinate ca o totalitate a suprafețelor cu condiții identice sau asemănătoare pentru producția lemnoasă sau ca un ansamblu de unități staționale elementare identice sau ecologic și silvoproductiv echivalente, cu caractere fizico-geografice (situație, topoclimat, relief, substrat litologic, sol, ape supraterane și subterane) asemănătoare, cu soluri apropiate ca tip genetic și ca proprietăți fizico-chimice. De asemenea, tipurile de stațiuni au asociații de plante ce exprimă același regim de troficitate, umiditate, aerație, consistență în sol și care sunt apte pentru aceeași vegetație forestieră, reacționând în același mod la intervențiile silviculturale.

În vederea determinării și delimitării pe teren a tipurilor de stațiuni, concomitent cu lucrările de descrieri parcolare s-a efectuat și studiul stațional, cu luarea în considerare a tuturor factorilor (de climă, de sol, vegetație, relief etc.) permițând descrierea și sintetizarea acestora în scopul aplicării aceluiași măsuri de gospodărire.

Tipurile de stațiune identificate în cuprinsul U.P. VII Bălan sunt evidențiate în tabelul 4.4.3. („Lista u.a. pe tipuri de stațiuni și sol”), precum și în tabelul 4.4.1.1. („Evidența tipurilor de stațiune”), fiind descrise în studiul general pe ocol.

Teritoriul U.P. este situat în două etaje de vegetație: etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD 3) – 5,21 ha și etajul deluros de cvercete și șleau de deal (FD 2) – 794,57 ha.

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Tabelul 4.4.1.1.

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Tipul și subtipul de sol	Bonitatea [ha]			Total	
	Cod	Diagnoză		Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete – FD 3								
1.	5.2.3.1	Deluros de fâgete Pi, divers podzolic edafic mic, cu Vaccinium-Luzula	3110	5,21	-	-	5,21	1
Total FD 3				5,21	-	-	5,21	1
Etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal – FD 2								
2.	6.1.3.1	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță) Pi, podzolit edafic mic, cu acidofile mezoxerofite	2202 2214	36,25	-	-	36,25	5

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Tipul și subtipul de sol	Bonitatea [ha]			Total	
	Cod	Diagnoză		Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%
3.	6.1.3.2	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță) Pm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite	2101 2201 2214	-	269,43	-	269,43	34
4.	6.1.5.1	Deluros de cvercete (cer, gârniță) Pi, brun edafic mic	2214 3110	59,57	-	-	59,57	7
5.	6.1.5.2	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță) Pm, podzolit-pseudogleizat edafic mijlociu	2101 2201	-	10,48	-	10,48	1
6.	6.1.5.3	Deluros de cvercete (gorun, cer) și fag Ps-m, brun slab-mediu podzolit, cenușiu, edafic mare, cu Asperula-Asarum	2201 3101	-	-	137,69	137,69	17
7.	6.2.5.2	Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Asarum	3101 3110	-	248,14	-	248,14	31
8.	6.2.5.3	Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Ps, brun edafic mare	2101 3101	-	-	33,01	33,01	4
Total FD 2				95,82	528,05	170,70	794,57	99
TOTAL U. P.			ha	101,03	528,05	170,70	799,78	100
			%	13	66	21	100	-

Toate tipurile de stațiune din cuprinsul U.P. se regăsesc în sistematica actuală.

Se observă ponderea mare a stațiunilor de productivitate superioară și mijlocie, care reprezintă 87% din totalul stațiunilor. De asemenea, menționăm că, datorită amplitudinii altitudinale reduse și neregularității reliefului, nu se poate face o localizare strictă a stațiunilor, răspândirea acestora având un caracter mozaicat și cu multe interferențe.

4.4.2. Descrierea tipurilor de stațiune cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de aceștia

Tabelul 4.4.2.1.

Elajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Tratamente (Conserv.)
FD 3	5.2.3.1. Deluros de făgete Pi, divers podzolic edafic mic, cu Vaccinium-Luzula. Apare pe versanți cu înclinare mare și expoziții variate, pe soluri cu volum edafic mic (eutricambosol litic). Bonitatea inferioară este influențată de volumul edafic limitat, având rocă masivă în primii 20-50 cm adâncime.	424.1 Făget de deal cu floră acidofilă (i)	- volum edafic mic - nivel scăzut al apei accesibile - pericol de eroziune pe pante mari	- menținerea și promovarea tipului natural de pădure - menținerea consistenței pline	<u>5-6FA 3GO 1DT</u> 4-5FA 3GO 2DT	-tăieri progresive -tăieri de conservare

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	<u>Compoziția optimă</u> <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Trata- mente (Conserv.)
F D 2	<p>6.1.3.1. Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Pi, podzolit edafic mic cu acidofile mezoxerofite. Se găsește pe versanți mijlocii și superiori, repezi-foarte repezi, expoziții parțial însoțite-însoțite, substrat litologic: gresii argiloase, marne, humus de tip mull-moder, sol: luvosol tipic și litic. Troficitate oligomezotrofică. Reacția solului este moderat acidă. <i>Bonitate inferioară pentru gorun și fag.</i></p>	<p>513.2 Gorunet cu Poa nemoralis (i)</p> <p>524.1 Goruneto-făget cu Luzula luzuloides (i)</p>	<p>- plus de căldură și lumină și deficit de umiditate în sezonul estival</p> <p>- umiditatea temporară excesivă și aerul/ aerația temporară insuficiente în perioadele ploioase</p>	<p>- menținerea proporției adecvate a cvercineelor în compoziția arboretelor</p>	<p><u>7GO 3DT, TE</u> 7GO 3DT, TE</p> <p>4-5FA 4-5GO <u>1MO(PI),TEP,CA,CI</u> 4-5FA 3-4GO 2TEP,CA,CI</p>	-tăieri de conservare
	<p>6.1.3.2. Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță) Pm, podzolit, edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite Versanți predominant superiori, cu înclinare moderată până la repede, expoziții însoțite și semiînsoțite. Apare pe preluvoso tipic, luvosol tipic și litic. <i>Bonitate mijlocie pentru făgete și cvercinee.</i></p>	<p>513.1 Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (m)</p> <p>523.1 Goruneto-făget cu Festuca drymeia (m)</p> <p>711.2 Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)</p> <p>741.1 Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)</p>	<p>Moderat limitativi:</p> <p>- volum edafic mijlociu și mic</p> <p>- troficitate mijlocie</p> <p>- deficit de umiditate în estival</p>	<p>- menținerea proporției adecvate a cvercineelor în compoziția arboretelor</p>	<p>8-9GO 1-2FA, <u>PA,CI,TE(CAS)</u> 7-8GO 1-2FA,PA,CI, TE,CA(CAS) 1LA</p> <p>5-6FA 3-4GO <u>1TEP,CA,CI</u> 5-6FA 2-3GO 2TEP,CA,CI</p> <p>6-8CE,GÎ(GO) <u>2-4TE,STR,CI,CA</u> 6-7CE,GÎ(GO) 3- 4TE,STR,CI,CA, AR,JU,PR</p> <p>7-9ST,GO,GÎ,CE <u>1-3TE,CI,CA</u> 7-8ST,GO,GÎ,CE 2-3TE,CI,CA,AR,JU,PR</p>	-tăieri progresive -tăieri de conservare

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestui	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	<u>Compoziția optimă</u> <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Trata- mente (Conserv.)
F D 2	6.1.5.1. Deluros de cvercete (cer, gârniță) Pi, brun edafic mic. Se găsește pe versanți cu expoziții variate, pe pante cuprinse între 15-45°, pe soluri cu volum edafic mic (luvosol litic și eutricambosol litic). <i>Bonitatea inferioară este influențată de volumul edafic limitat, având rocă masivă în primii 20-50 cm adâncime.</i>	711.3 Ceret de dealuri de productivitate inferioară (i)	- volum edafic mic - nivel scăzut al apei accesibile - pericol de eroziune pe pante mari - deficit de precipitații	- menținerea proporției adecvate a cvercineelor în compoziția arboretelor	6-8CE,GÎ(GO) <u>2-4TE,STR,CI,CA</u> 6-7CE,GÎ(GO) 3-4TE,STR,CI,CA,AR,JU,PR	-tăieri progresive -tăieri de conservare
	6.1.5.2. Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță) Pm, podzolito-pseudogleizat edafic mijlociu. Apare pe versanți și platourile culmi late, cu expoziții variate, intermediare și însoțite, cu înclinare slabă până la moderată. Se găsește pe luvosoluri tipice. Volum edafic mare și mijlociu. <i>Bonitate mijlocie pentru gorun, gârniță, cer.</i>	511.3 Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) 532.4 Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)	Moderat limitativi: -precipitații, umiditate atmosferică deficitare -volum edafic mijlociu	- aplicarea măsurilor corespunzătoare de înlocuire a arboretelor derivate și revenirea la tipurile naturale fundamentale de pădure	<u>7-8GO 2-3TE,FR,PA,CI</u> 6-7GO 3-4TE,FR,PA,CI(CAS),CA,FA 7-8GO 2-3TE,CI,FR,PA,FA,CA 7-8GO 2-3TE,CI,FR,PA,FA,CA,LA	-tăieri progresive -tăieri în crâng
	6.1.5.3. Deluros de cvercete (gorun, cer) și fag Ps-m, brun slab-mediu podzolito, cenușiu, edafic mare, cu Asperula-Asarum. Se găsește pe versanți inferiori și mijlocii cu diferite înclinări și expoziții, pre-dominant slab la moderat înclinați. Tipurile de sol întâlnite sunt luvosolul și eutricambosolul tipice. <i>Bonitate superioară (mijlocie) pentru gorun, gârniță, cer.</i>	511.1 Gorunet normal cu floră de mull (s) 532.2 Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s) 711.1 Ceret normal de dealuri (s)	-	-realizarea și menținerea unei compoziții apropiate de tipul natural fundamental de pădure	<u>7-8GO2-3TE,FR,PA,CI</u> 6-7GO3-4TE,FR,PA(CAS),CA,FA <u>6-8GO 3-4 TE,FR,PA,CI</u> 6-8GO 2-4TE,FR,PA,CI(CAS) 7-9CE,GÎ(GO) <u>1-3TE,CI,CA</u> 7-8CE,GÎ(GO) 2-3TE,CI,CA,AR,JU,PR	-tăieri progresive

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	<u>Compoziția optimă</u> <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Trata- mente (Conserv.)
F D 2	6.2.5.2. Deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum. Se găsește pe versanți divers înclinați, umbriți. Substratul litologic este format din argilă, gresii argiloase, humusul este de tip mull, sol: eutricambosol tipic și litic. Textura este luto-nisipoasă, nisipoasă, volumul edafic mijlociu. <i>Bonitate mijlocie pentru fag, gorun și specii de amestec.</i>	421.2 Făget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull (m) 421.4 Făget de deal cu floră de mull (m) 431.2 Făgeto-cărpinet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) 433.1 Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)	Moderat limitativi: - volum edafic mijlociu - plus de căldură și lumină și deficit de umiditate în sezonul estival	- realizarea și menținerea unei compoziții apropiate de tipul natural fundamental de pădure	4-5FA 5-6TE, CI, PAM, FR(CAS) 3-5FA 3-5TE, CI, PAM, FR(CAS), JU 2LA 4-5FA 5-6TE, CI, PAM, FR(CAS) 3-5FA 3-5TE, CI, PAM, FR(CAS), JU 2LA 8-10FA 0-2PAM, CI, FE, ULM 6-8FA 2-4PAM, FR, CI, TE, CA 7-9FA 13FR, CI, TE, PAM 6-8FA 1-2LA 1-2FR, CI, TE, PAM, CA	-tăieri progresive
	6.2.5.3. Deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară, Ps, brun edafic mare. Se găsește pe versanți umbriți, pe unele depresiuni și văi fără apă, umbrite și uneori pe versanți inferiori slab înclinați, dar numai cu cu expoziție umbrită, troficitate ridicată, aprovizionare cu apă accesibilă ridicată. Soluri: eutricambosol și preluvosol tipice. <i>Bonitate superioară pentru fag și gorun.</i>	431.1 Făgeto-cărpinet cu floră de mull (s) 521.1 Goruneto-făget cu floră de mull (s)	-	- realizarea și menținerea unor compoziții apropiate de tipul natural fundamental de pădure	8-10FA 0-2PAM, CI, FE, ULM 6-8FA 2-4PAM, FR, CI, TE, CA 6-7GO 2-3FA 1-2TE, FR, PA, CI 6-7GO 2.3FA 1-2TE, FR, PA, CI(CAS)	-tăieri rase

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Tabelul 4.4.3.1.

TS	UNITATI AMENAJISTICE
0	2A 3R 4R 26M 41R 43M 43V 69M 78M1 78M2 78V 115M 122A 129M 130N 132M 136A 136C 142M 144M 145M 146M 178M1 178M2 184A TOTAL TS 25 UA 29,11 HA
5231	52 D 52 F 59 F 130 E TOTAL TS 4 UA 5,21 HA
6131	4 A 4 D 41 A 132 C 167 A 167 B 169 TOTAL TS 7 UA 36,25 HA

TS	UNITATI AMENAJISTICE
6132	2 B 2 E 3 A 3 B 4 B 4 C 5 B 5 C 5 D 6 7 B 52 A 52 C 56 A 60 78 B 78 C 78 D 79 A 113 114 115 B 116 A 116 B 116 D 117 A 117 B 120 B 121 J 131 A 132 A 137 138 139 A 139 B 140 B 156 171 172 174 178 A 178 B 178 C 178 D 178 E TOTAL TS 45 UA 269,43 HA
6151	39 40 51 B 52 B 54 B 55 56 B 62 A 82 123 187 TOTAL TS 11 UA 59,57 HA
6152	44 B 59 B 62 B 115 C 180 TOTAL TS 5 UA 10,48 HA
6153	43 C 78 A 118 119 121 H 121 I 122 A 129 C 129 D 129 E 129 F 130 A 130 B 130 C 130 G TOTAL TS 15 UA 137,69 HA
6252	2 A 2 C 5 A 7 A 24 43 A 43 B 43 D 44 A 44 D 51 A 51 C 52 E 53 54 A 57 58 A 58 B 59 A 59 C 59 D 59 E 61 115 A 116 C 120 A 120 C 121 A 121 B 121 C 121 D 121 E 121 K 129 A 129 B 129 G 130 D 131 B 131 C 131 D 132 B 139 C 140 A TOTAL TS 43 UA 248,14 HA
6253	2 D 44 C 115 D 115 E 121 F 121 G 128 130 F TOTAL TS 8 UA 33,01 HA
	TOTAL UP 163 UA 828,89 HA

4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și tipuri de sol

Tabelul 4.4.4.1.

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
0	0	2A 3R 4R 26M 41R 43M 43V 69M 78M1 78M2 78V 115M 122A 129M 130N 132M 136A 136C 142M 144M 145M 146M 178M1 178M2 184A TOTAL SOL 25 UA 29,11 HA TOTAL TS 25 UA 29,11 HA
5231	3110	52 D 52 F 59 F 130 E TOTAL SOL 4 UA 5,21 HA TOTAL TS 4 UA 5,21 HA
6131	2201	167 B TOTAL SOL 1 UA 6,44 HA
	2214	4 A 4 D 41 A 132 C 167 A 169 TOTAL SOL 6 UA 29,81 HA TOTAL TS 7 UA 36,25 HA
6132	2101	4 C TOTAL SOL 1 UA 4,07 HA
	2201	2 B 2 E 3 A 3 B 4 B 5 B 5 D 6 78 B 78 C 78 D 79 A 113 114 115 B 116 A 116 B 117 A 117 B 120 B 121 J 131 A 132 A 137 138 139 A 139 B 140 B 156 171 172 174 178 A 178 B 178 C 178 D 178 E TOTAL SOL 37 UA 232,01 HA
	2214	5 C 7 B 52 A 52 C 56 A 60 116 D TOTAL SOL 7 UA 33,35 HA TOTAL TS 45 UA 269,43 HA
6151	2214	82 TOTAL SOL 1 UA 6,00 HA
	3110	39 40 51 B 52 B 54 B 55 56 B 62 A 123 187 TOTAL SOL 10 UA 53,57 HA TOTAL TS 11 UA 59,57 HA

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
6152	2101	59 B 62 B 115 C
		TOTAL SOL 3 UA 7,54 HA
	2201	44 B 180
		TOTAL SOL 2 UA 2,94 HA
		TOTAL TS 5 UA 10,48 HA
6153	2201	43 C 78 A 118 119 130 B 130 G
		TOTAL SOL 6 UA 89,94 HA
	3101	121 H 121 I 122 A 129 C 129 D 129 E 129 F 130 A 130 C
		TOTAL SOL 9 UA 47,75 HA
		TOTAL TS 15 UA 137,69 HA
6252	3101	2 A 2 C 24 43 A 43 B 44 A 44 D 51 A 51 C 52 E 53 54 A 57 58 A 58 B 59 A 59 C 59 D 59 E 61 115 A 116 C 120 A 120 C 121 A 121 B 121 C 121 D 121 E 121 K 129 A 129 B 129 G 131 B 131 C 131 D 132 B 140 A
		TOTAL SOL 38 UA 219,82 HA
	3110	5 A 7 A 43 D 130 D 139 C
		TOTAL SOL 5 UA 28,32 HA
		TOTAL TS 43 UA 248,14 HA
6253	2101	115 D 115 E
		TOTAL SOL 2 UA 4,11 HA
	3101	2 D 44 C 121 F 121 G 128 130 F
		TOTAL SOL 6 UA 28,90 HA
		TOTAL TS 8 UA 33,01 HA
		TOTAL UP 163 UA 828,89 HA

4.5. Tipuri de pădure

Tipurile de pădure identificate în cuprinsul U.P. sunt consemnate în „Evidența tipurilor de pădure” (tabelul 4.5.1.1.) și în „Lista u.a. pe tipuri de stațiuni și păduri” (tabelul 4.5.2). Sunt prezentate și evidența formațiilor forestiere (tabelul 4.5.4.), precum și „Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure” (tabelul 4.5.3.).

4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tabelul 4.5.1.1.

Nr. crt.	Tip de stațiune (cod)	Tipul de pădure		Productivitate naturală [ha]			Total	
		Cod	Diagnoză	Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%
1.	5.2.3.1	424.1	Făget de deal cu floră acidofilă (i)	5,21	-	-	5,21	1
2.	6.1.3.1	513.2	Gorunet cu <i>Poa nemoralis</i> (i)	28,64	-	-	28,64	4
3.		524.1	Goruneto-făget cu <i>Luzula luzuloides</i> (i)	7,61	-	-	7,61	1
4.	6.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> (m)	-	14,58	-	14,58	2
5.		523.1	Goruneto-făget cu <i>Festuca drymeia</i> (m)	-	13,39	-	13,39	2
6.		711.2	Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)	-	47,13	-	47,13	6
7.		741.1	Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)	-	194,33	-	194,33	24
8.	6.1.5.1	711.3	Ceret de dealuri de productivitate inferioară (i)	59,57	-	-	59,57	7

Nr. crt.	Tip de stațiune (cod)	Tipul de pădure		Productivitate naturală [ha]			Total		
		Cod	Diagnoză	Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%	
9.	6.1.5.2	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	-	5,26	-	5,26	1	
10.		532.4	Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)	-	5,22	-	5,22	1	
11.	6.1.5.3	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s)	-	-	94,75	94,75	12	
12.		532.2	Șleau de deal cu gorun de productivitate superioară (s)	-	-	11,2	11,2	1	
13.		711.1	Ceret normal de dealuri (s)	-	-	31,74	31,74	4	
14.	6.2.5.2	421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)	-	2,89	-	2,89	-	
15.		421.4	Făget de deal cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	-	107,19	-	107,19	13	
16.		431.2	Făgeto-cârpinet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	-	2,67	-	2,67	-	
17.		433.1	Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)	-	135,39	-	135,39	17	
18.	6.2.5.3	431.1	Făgeto-cârpinet cu floră de mull (s)	-	-	11,99	11,99	1	
19.		521.1	Goruneto-făget cu floră de mull (s)	-	-	21,02	21,02	3	
TOTAL U. P.				ha	101,03	528,05	170,70	799,78	100
				%	13	66	21	100	-

Din tabelul 4.5.1.1. se observă că 21% din pădurile U.P. sunt de productivitate superioară, 66% sunt de productivitate mijlocie și doar 13% de productivitate inferioară, ceea ce reflectă condițiile staționale bune caracteristice U.P. VII Bălan.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și de pădure

Tabelul 4.5.2.1.

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
		2A 3R 4R 26M 41R 43M 43V 69M 78M1 78M2 78V 115M 122A 129M 130N 132M 136A 136C 142M 144M 145M 146M 178M1 178M2 184A
		TOTAL TP 25 UA 29,11 HA
		TOTAL TS 25 UA 29,11 HA
5231	4241	52 D 52 F 59 F 130 E
		TOTAL TP 4 UA 5,21 HA
		TOTAL TS 4 UA 5,21 HA
6131	5132	4 A 4 D 41 A 167 A 167 B 169
		TOTAL TP 6 UA 28,64 HA
	5241	132 C
		TOTAL TP 1 UA 7,61 HA
		TOTAL TS 7 UA 36,25 HA
6132	5131	5 B 5 C 120 B 121 J 156 171
		TOTAL TP 6 UA 14,58 HA
	5231	4 C 5 D
		TOTAL TP 2 UA 13,39 HA
	7112	2 B 52 A 52 C 56 A 60 78 B 78 C 78 D
		TOTAL TP 8 UA 47,13 HA
	7411	2 E 3 A 3 B 4 B 6 7 B 79 A 113 114 115 B 116 A 116 B 116 D 117 A 117 B 131 A 132 A 137 138 139 A 139 B 140 B 172 174 178 A 178 B 178 C 178 D 178 E
		TOTAL TP 29 UA 194,33 HA
		TOTAL TS 45 UA 269,43 HA

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
6151	7113	39 40 51 B 52 B 54 B 55 56 B 62 A 82 123 187
		TOTAL TP 11 UA 59,57 HA
		TOTAL TS 11 UA 59,57 HA
6152	5113	44 B 59 B 62 B
		TOTAL TP 3 UA 5,26 HA
	5324	115 C 180
		TOTAL TP 2 UA 5,22 HA
	TOTAL TS 5 UA 10,48 HA	
6153	5111	43 C 118 119 121 H 121 I 122 A 129 C 129 E 130 B 130 C
		TOTAL TP 10 UA 94,75 HA
	5322	129 D 129 F 130 A
		TOTAL TP 3 UA 11,20 HA
	7111	78 A 130 G
		TOTAL TP 2 UA 31,74 HA
	TOTAL TS 15 UA 137,69 HA	
6252	4212	130 D
		TOTAL TP 1 UA 2,89 HA
	4214	2 A 43 D 44 A 51 A 51 C 52 E 53 54 A 57 61 115 A 116 C
		TOTAL TP 12 UA 107,19 HA
	4312	139 C 140 A
		TOTAL TP 2 UA 2,67 HA
	4331	2 C 5 A 7 A 24 43 A 43 B 44 D 58 A 58 B 59 A 59 C 59 D 59 E 120 A 120 C 121 A 121 B 121 C 121 D 121 E 121 K 129 A 129 B 129 G 131 B 131 C 131 D 132 B
		TOTAL TP 28 UA 135,39 HA
	TOTAL TS 43 UA 248,14 HA	
6253	4311	2 D 44 C 121 F 121 G 130 F
		TOTAL TP 5 UA 11,99 HA
	5211	115 D 115 E 128
		TOTAL TP 3 UA 21,02 HA
	TOTAL TS 8 UA 33,01 HA	
		TOTAL UP 163 UA 828,89 HA

4.5.3. Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

Tabelul 4.5.3.1.

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
2A 3R 4R 26M 41R 43M 43V 69M 78M1 78M2 78V 115M 122A 129M 130N 132M 136A 136C 142M 144M 145M 146M 178M1 178M2 184A	
TOTAL CRT 25 UA 29,11 HA	
Natural fundamental prod. sup.	
43 C 78 A 115 D 118 119 121 F 121 H 121 I 122 A 129 C 129 D 129 E 129 F 130 B 130 C 130 F 130 G	
TOTAL CRT 17 UA 140,15 HA	
Natural fundamental prod. mij.	
2 A 2 B 2 C 2 E 4 B 4 C 5 A 5 B 6 7 A 7 B 24 43 A 43 B 43 D 44 A 44 B 51 C 52 C 52 E 56 A 57 58 A 59 B 60 61 78 B 78 C 78 D 79 A 113 115 A 115 B 116 A 116 C 117 A 120 B 121 J 121 K 129 A 129 G 130 D 131 A 131 B 131 C 131 D 132 A 132 B 137 138 139 A 140 B 171 172 174 178 C 178 D 178 E 180	
TOTAL CRT 59 UA 393,72 HA	
Natural fundamental prod. inf.	
4 A 4 D 51 B 52 B 52 D 52 F 54 B 55 56 B 59 F 62 A 82 130 E 132 C 167 B 187	
TOTAL CRT 16 UA 81,28 HA	

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
Partial derivat	
2 D 44 C 44 D 53 59 D 59 E 115 E 116 D 120 A 121 A 121 B 121 C 121 D 121 E 128 139 C 140 A 156 178 A	
TOTAL CRT 19 UA 86,58 HA	
Total derivat de prod. mij.	
58 B	
TOTAL CRT 1 UA 2,08 HA	
Artificial de prod. sup.	
5 C 59 C 117 B 121 G	
TOTAL CRT 4 UA 7,07 HA	
Artificial de prod. mij.	
3 A 5 D 51 A 52 A 54 A 59 A 114 115 C 120 C 130 A 139 B	
TOTAL CRT 11 UA 62,62 HA	
Artificial de prod. inf.	
3 B 39 40 41 A 62 B 116 B 123 129 B 167 A 169 178 B	
TOTAL CRT 11 UA 26,28 HA	
TOTAL UP 163 UA 828,89 HA	

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Tabelul 4.5.4.1.

Nr. crt.	Formația forestieră	Caracterul actual al tipului de pădure								Terenuri goale	Total		
		Natural fundamental			Derivat		Artificial		Nedefinit				
		Mijl. + sup.	Inferior	Subprod.	Parțial	Total derivat	Mijl. + sup.	Inf.					
1.	01 Terenuri goale	-	-	-	-	-	-	-	-	29,11	29,11	4	
2.	42 Făgete pure de dealuri	90,94	5,21	-	16,55	-	2,59	-	-	-	115,29	14	
3.	43 Făgete amestecate	80,68	-	-	42,42	2,08	24,39	0,48	-	-	150,05	18	
4.	51 Gorunete pure	107,04	16,45	-	4,15	-	2,32	13,27	-	-	143,23	17	
5.	52 Goruneto-făgete	7,48	7,61	-	17,61	-	9,32	-	-	-	42,02	5	
6.	53 Șleauri de deal cu gorun	4,41	-	-	-	-	12,01	-	-	-	16,42	2	
7.	71 Cerete pure	74,80	52,01	-	-	-	4,07	7,56	-	-	138,44	17	
8.	74 Amestec CI, CE cu stejari mezofili	168,52	-	-	5,85	-	14,99	4,97	-	-	194,33	23	
Total		ha	533,87	81,28	-	86,58	2,08	69,69	26,28	-	29,11	828,89	100
		%	64	10	-	11	-	8	3	-	4	100	-
Total		ha	615,15			88,66		95,97		-	29,11	828,89	100
		%	74			11		11		-	4	100	-

Se observă că formațiile forestiere constituite din cvercinee, făgete și amestecuri de gorun și fag sunt caracteristice pentru U.P. VII Bălan, deținând majoritatea în tipul formațiilor forestiere. Se remarcă și potențialul mare al stațiunilor de productivitate mijlocie și superioară din

cadrul U.P. (favorabile creșterii și dezvoltării unor specii cu caractere economice și ecologice valoroase), potențial valorificat bine până în prezent, ponderea arboretelor de productivitate inferioară fiind mică. Ponderea arboretelor artificiale este de 11%, acestea fiind majoritatea de productivitate superioară, fiind astfel valorificat foarte bine potențialul stațional existent.

Caracterul actual al tipului de pădure identificat s-a stabilit în funcție de modul de regenerare și productivitatea elementului majoritar din structura fiecărui arboret în parte și ținând cont și de compoziția arboretelor. Eventualele necorelări între bonitatea stațiunilor și productivitatea pădurii sunt analizate în subcapitolul 4.10.

Structura actuală a fondului forestier, tipurile de pădure întâlnite, caracterul actual al tipului de pădure etc. sunt rezultatul direct al modului de gospodărire a pădurilor de-a lungul timpului.

4.6. Structura fondului de producție și de protecție

În scopul analizei structurii fondului de protecție și de producție se prezintă câteva elemente de structură ale fondului forestier (tabelul 4.6.1.1.), precum și principalii indicatori cantitativi ai acestuia (tabelul 4.6.1.2.).

4.6.1. Elemente de structură a fondului forestier

Tabelul 4.6.1.1.

Subunitatea de gospodărire	Specia (grupul de specii)	Supraf. [ha]	Clase de vârstă [ha]							Clase de producție [ha]					
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	med
S.U.P. „A”	Cvercinee	415,28	7,91	56,34	112,23	133,46	88,57	16,77	-	20,42	124,39	233,10	35,59	1,78	2,7
	Fag	146,80	2,96	9,90	35,71	38,46	31,69	28,08	-	-	11,50	130,33	4,97	-	3,0
	DT	117,81	10,71	40,83	33,50	14,04	15,08	3,65	-	-	2,01	36,65	68,22	10,93	2,8
	DM	7,87	0,49	5,10	1,69	0,59	-	-	-	-	-	2,89	3,38	1,60	3,8
	DR	23,16	-	12,38	10,78	-	-	-	-	0,92	3,53	13,04	5,67	-	3,6
	Total	ha	710,92	22,07	124,55	193,91	186,55	135,34	48,5	21,34	141,43	416,01	117,83	14,31	2,9
	„A”	%	100	3	18	27	26	19	7	3	20	58	17	2	-
S.U.P. „M”	Cvercinee	33,59	0,42	4,51	6,30	9,05	12,26	1,05	-	-	-	12,52	15,07	6,00	3,8
	Fag	20,83	1,48	-	0,97	5,70	3,45	9,23	-	-	-	16,55	4,28	-	3,2
	DT	22,04	0,21	9,03	5,79	3,12	3,89	-	-	-	-	0,15	7,29	14,60	3,6
	DM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DR	12,40	-	0,49	6,16	4,18	1,57	-	-	-	-	5,21	7,19	-	3,7
	Total	ha	88,86	2,11	14,03	19,22	22,05	21,17	10,28	-	-	34,43	33,83	20,6	3,8
	„M”	%	100	2	16	22	25	24	11	-	-	39	38	23	-
U.P.	Cvercinee	448,87	8,33	60,85	118,53	142,51	100,83	17,82	-	20,42	124,39	245,62	50,66	7,78	2,8
	Fag	167,63	4,44	9,90	36,68	44,16	35,14	37,31	-	-	11,50	146,88	9,25	-	3,0
	DT	139,85	10,92	49,86	39,29	17,16	18,97	3,65	-	-	2,01	36,80	75,51	25,53	2,8
	DM	7,87	0,49	5,10	1,69	0,59	-	-	-	-	-	2,89	3,38	1,60	3,8
	DR	35,56	-	12,87	16,94	4,18	1,57	-	-	0,92	3,53	18,25	12,86	-	2,7
	Total	ha	799,78	24,18	138,58	213,13	208,60	156,51	58,78	21,34	141,43	450,44	151,66	34,91	3,0
		%	100	3	17	27	26	20	7	3	18	56	19	4	-

4.6.2. Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier

Total arborete

Tabelul 4.6.2.1.

Specificări	S p e c i i										UP
	CE	GO	FA	CA	SC	PI	PIN	DR	DT	DM	
<i>Compoziția [%]</i>	31	26	21	13	3	2	2	0	1	1	100
<i>Clasa de producție medie</i>	2,8	2,7	3,0	3,8	4,6	3,0	3,5	2,7	2,8	3,8	3,0
<i>Consistența medie</i>	0,72	0,71	0,70	0,78	0,75	0,84	0,79	0,91	0,85	0,89	0,73
<i>Vârsta medie [ani]</i>	64	71	78	53	33	44	56	37	32	34	65
<i>Creșterea curentă [m³/an/ha]</i>	5,0	4,1	5,7	5,2	3,1	7,9	5,1	13,8	6,0	3,3	5,0
<i>Volum mediu [m³/ha]</i>	174	195	248	137	57	217	169	246	130	144	187
<i>Volum total [m³]</i>	41314	41181	41643	14794	1331	3921	2721	340	1162	1133	149540

S.U.P. „A“

Tabelul 4.6.2.2.

Specificări	S p e c i i										U.P.
	CE	GO	FA	CA	SC	PI	PIN	DR	DT	DM	
<i>Compoziția [%]</i>	31	28	21	14	1	2	1	0	1	1	100
<i>Clasa de producție medie</i>	2,7	2,7	3,0	3,8	4,0	2,7	3,6	2,7	2,8	3,8	2,9
<i>Consistența medie</i>	0,72	0,71	0,69	0,79	0,80	0,88	0,87	0,91	0,86	0,89	0,73
<i>Vârsta medie [ani]</i>	64	70	76	51	22	42	44	37	32	34	64
<i>Creșterea curentă [m³/an /ha]</i>	5,1	4,2	5,9	5,3	4,2	9,0	6,1	13,8	6,1	3,3	5,1
<i>Volum mediu [m³/ha]</i>	178	195	244	136	56	231	150	246	131	144	189
<i>Volum total [m³]</i>	38358	38800	35779	13658	480	3220	1176	340	1125	1133	134069

S.U.P. „M“

Tabelul 4.6.2.3.

Specificări	S p e c i i										U.P.
	CE	FA	SC	GO	PIN	CA	PI	DT	-	-	
<i>Compoziția [%]</i>	25	23	16	14	9	8	5	-	-	-	100
<i>Clasa de producție medie</i>	4,0	3,2	4,9	3,4	3,5	4,3	3,8	3,6	-	-	3,8
<i>Consistența medie</i>	0,74	0,73	0,71	0,70	0,72	0,74	0,70	0,81	-	-	0,72
<i>Vârsta medie [ani]</i>	61	93	39	87	68	76	53	36	-	-	70

Specificări	S p e c i i										U.P.
	CE	FA	SC	GO	PIN	CA	PI	DT	-	-	
<i>Creșterea curentă [m³/an /ha]</i>	3,8	4,5	2,5	2,5	4,1	3,7	4,3	5,6	-	-	3,6
<i>Volum mediu [m³/ha]</i>	138	282	58	195	188	160	169	103	-	-	174
<i>Volum total [m³]</i>	2956	5864	851	2381	1545	1136	701	37	-	-	15471

În tabelele 4.6.1.1. – 4.6.2.3. s-a prezentat o situație succintă a suprafeței fondului forestier pe subunități de producție sau protecție, specii sau grupe de specii, clase de vârstă, clase de producție, precum și vârste medii, volume medii și totale pe specii, clase de producție, consistențe medii, compoziție etc.

Din analiza indicatorilor cantitativi ai fondului forestier reiese starea bună a arboretelor din cuprinsul U.P VII Bălan, alcătuite preponderent din specii de mare valoare economică și ecologică (cvercinee și fag).

Date mai detaliate referitoare la parametrii prezentați anterior se regăsesc în fișa indicatorilor de bază, la capitolul 11.2. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”) și la capitolul 16.2. („Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier”). O evoluție a structurii fondului forestier se prezintă, în măsura existenței datelor necesare, la capitolul 3.3. (pentru perioada 1953-2017) și la capitolul 15 (evoluția în perspectivă a arboretelor din S.U.P. „A”).

4.7. Arborete slab productive și provizorii

4.7.1. Evidența arboretelor slab productive și provizorii

Tabelul 4.7.1.1.

CRT	UNITATI	AMENAJISTICE
Natural fundamental prod. inf.		
4 A 4 D 51 B 52 B 52 D 52 F 54 B 55 56 B 59 F 62 A 82 130 E 132 C 167 B 187		
TOTAL CRT 16 UA 81,28 HA		
Total derivat de prod. mij.		
58 B		
TOTAL CRT 1 UA 2,08 HA		
Artificial de prod. inf.		
3 B 39 40 41 A 62 B 116 B 123 129 B 167 A 169 178 B		
TOTAL CRT 11 UA 26,28 HA		
TOTAL UP 28 UA 109,64 HA		

Arboretele slab productive și provizorii din cuprinsul U.P. VII Bălan însumează 109,64 ha din totalul fondului forestier și sunt reprezentate de un număr de 28 arborete, a căror evidență este redată în tabelul precedent.

Arboretele natural fundamentale sunt în număr de 16 și vegetează în condiții dificile, prin productivitatea lor reflectând bonitatea stațiunilor în care sunt instalate.

Există un singur arboret total derivat (58B), reprezentat printr-un cărpinet inclus în S.U.P. „A”, care se va substitui atunci când va atinge vârsta exploatabilității.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară sunt în număr de 11, reprezentate prin pinete sau salcâmete, și totalizează 26,28 ha. Acestea sunt instalate în stațiuni de bonitate inferioară sau mijlocie, majoritatea având rol de protecție a solului. Arboretele slab productive din cuprinsul U.P. VII Bălan sunt incluse atât în SUP „M”, cât și în S.U.P. „A” funcție de rolul de protecție atribuit și vor fi parcurse în cursul deceniului următor cu o gamă variată de lucrări, ținându-se cont de starea arboretelor și funcțiile atribuite.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

4.8.1. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Tabelul 4.8.1.1.

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE
(V1 - 4)	izolate	4 C 52 A 58 A 82 129 C 178 C
		TOTAL V1 6 UA 43,79 HA
	Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant 6 UA 43,79 HA
(U1 - 4)	slaba	41 A 52 A
		TOTAL U1 2 UA 8,67 HA
	Total	(U1 - 4) Uscare 2 UA 8,67 HA
(Z1 - 4)	izolate	5 C 51 C 56 B 58 A 59 D 82 123 132 A 178 C
		TOTAL Z1 9 UA 65,42 HA
	destul de frecv.	52 A
		TOTAL Z2 1 UA 4,07 HA
	Total	(Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant 10 UA 69,49 HA
(A1 - 4)	slaba	40 43 D
		TOTAL A1 2 UA 7,23 HA
	Total	(A1 - 4) Alunecari 2 UA 7,23 HA
(S1 - 4)	moderata	116 D
		TOTAL S1 1 UA 1,75 HA
	Total	(S1 - 4) Eroziune in suprafata 1 UA 1,75 HA
(A1 - 5)	slaba	3 A 4 A 5 A 59 D
		TOTAL A1 4 UA 33,55 HA
	moderata	3 B 52 F 82 169
		TOTAL A2 4 UA 13,36 HA
	puternica	4 D
	Total	(A1 - 5) Eroziune in adancime 9 UA 52,02 HA
(R1 - 2)	/0,1S	41 A 129 C 137 138
		TOTAL R1 4 UA 64,84 HA
	/0,2S	5 C 40 43 D 44 A 123 132 C
		TOTAL R2 6 UA 25,41 HA
	Total	(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S 10 UA 90,25 HA
(R3 - 5)	/0,3S	5 A 187
		TOTAL R3 2 UA 18,09 HA
	/0,5S	130 E
		TOTAL R5 1 UA 1,50 HA
	Total	(R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S 3 UA 19,59 HA

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE			
(T1 - 2)	10%	6 7 B 140 B			
		TOTAL T1 3 UA 12,99 HA			
	20%	4 A 4 D 43 C 138 187			
		TOTAL T2 5 UA 39,19 HA			
Total		(T1 - 2) Tulpini nesanatoase 10-20%		8 UA	52,18 HA
Total UP 33 UA 220,76 HA					

4.8.2. Arborete afectate de factori destabilizatori

4.8.2.1. Arborete afectate de doborâturi de vânt

Doborâturile de vânt afectează 43,79 ha din arboretele U.P. și se manifestă sub forma doborâturilor izolate.

Acest factor nu creează probleme deosebite în gospodărirea pădurilor, iar manifestarea sa nu poate fi exclusă ci doar diminuată prin crearea unor arborete cu structuri corespunzătoare și prin aplicarea celor mai adecvate măsuri silviculturale. Dintre aceste măsuri recomandate, menționăm :

- crearea de arborete cu structuri diversificate atât pe orizontală cât și pe verticală, prin protejarea semințișului și tineretului existente utilizabile, cu proveniențe locale, din exemplare ce și-au probat în timp rezistența la doborâturi ;
- utilizarea în cultură a puieților produși din sămânța arboretelor valoroase din zonă care, în decursul timpului, au format biocenoze stabile la adversități ;
- împădurirea tuturor golurilor și completarea arboretelor tinere cu consistențe subnormale, folosind specii rezistente la doborâturi de vânt ;
- orientarea succesiunii de tăieri (la recoltarea produselor principale) împotriva vânturilor puternice ;
- crearea de margini de masiv rezistente la doborâturi ;
- parcurgerea arboretelor, la timp și ori de câte ori este nevoie, cu lucrări de îngrijire (degajări și curățiri puternice în tinerețe, rărituri slabe în arborete trecute de 40 de ani, dar neparcurs anterior cu lucrări de îngrijire) ;
- diminuarea la maximum a daunelor și rănilor provocate de vânat, pășunat, recoltări de masă lemnoasă etc, astfel încât să se reducă proporția exemplarelor rănite, implicit cu rezistență scăzută la factori destabilizatori ;
- efectuarea de plantații utilizând pe cât posibil, material forestier de reproducere (semințe, puieți) genetic ameliorat pentru rezistența la diverși factori destabilizatori.

4.8.2.2. Arborete afectate de rupturi de zăpadă și vânt

Rupturile provocate de vânt și de zăpadă afectează 69,49 ha sub formă de rupturi izolate în 9 arborete (65,42 ha) și un arboret cu rupturi destul de frecvente (u.a. 52A). Parcurgerea la timp a arboretelor cu lucrări de îngrijire asigură o dezvoltare corespunzătoare a arboretelor, fiind mai rezistente la acțiunea combinată a vântului și a zăpezii. Acești factori nu creează probleme deosebite în gospodărirea pădurilor, iar manifestarea lor nu poate fi exclusă ci doar diminuată prin unele măsuri silviculturale prezentate la capitolele 6.7. și 8.1.

Pentru diminuarea pagubelor produse de rupturile de zăpadă se recomandă promovarea ecotipurilor locale care sunt adaptate la condițiile meteorologice din zonă.

4.8.2.3. Arborete afectate de uscare

Odată cu lucrările de descriere parcellară au fost identificate două arborete afectate de uscare de intensitate slabă. Este vorba despre un salcâmet (u.a. 41A) și un pinet (u.a. 52A), care vegetează pe versanți cu înclinare mare, peste 35 grade și pe soluri litice. Arboretele fac parte din S.U.P. „M” și vor fi parcurse cu lucrări de conservare (41A) și tăieri de igienă (52A).

4.8.2.4. Arborete afectate de atacuri de dăunători

În cuprinsul U.P. VII Bălan, cu ocazia lucrărilor de descriere parcellară, nu au fost identificate arborete afectate de atacuri de dăunători.

Datorită structurii și compoziției diversificate ce caracterizează pădurile din U.P. VII Bălan, arboretele prezintă o rezistență crescută împotriva dăunătorilor.

În vederea prevenirii atacurilor de dăunători sunt necesare următoarele măsuri cu caracter general:

- extragerea de urgență, prin lucrările prevăzute de amenajament sau prin altele considerate necesare, a tuturor exemplarelor afectate, înainte ca atacul să se extindă la arborii sănătoși din jur, pentru aceasta fiind necesară o permanentă monitorizare a arboretelor, în special în zonele cu risc crescut de atacuri ;
- depistarea eventualelor focare de dăunători și de agenți patogeni și urmărirea sistematică a evoluției atacurilor, sesizându-se imediat personalul de la ocol responsabil cu protecția care, analizând datele prezentate, cât și cele existente în arhiva tehnică și în evidențele curente ale ocolului, după o documentare din literatura de specialitate, va dispune măsuri de combatere a atacurilor ce depășesc limitele suportabilității ecosistemelor respective ;
- protejarea populațiilor de păsări folositoare, a furnicilor din genul Formica, interzicerea pășunatului neautorizat și restrângerea accesului în pădure a persoanelor din afara sectorului silvic ;
- promovarea biodiversității prin conservarea arboretelor de tip natural sau, după caz, crearea de păduri pluriene, etajate și amestecate;
- menținerea (aducerea) arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor etc.

4.8.2.5. Arborete rănite prin lucrările de exploatare

Vătămări produse asupra arborilor cu ocazia exploatărilor forestiere sunt întâlnite izolat, mai ales în cazul răriturilor, pagubele fiind nesemnificative.

4.8.2.6. Arborete cu tulpini nesănătoase

În cuprinsul U.P. VII Bălan, cu ocazia lucrărilor de descriere parcellară, au fost identificate 8 arborete în care se găsesc arbori cu tulpini nesănătoase. În trei arborete (u.a. 6, 7B și

140B) fenomenul se manifestă la cca. 10% dintre arbori, iar în alte 5 arborete (u.a. 4A, 4D, 43C, 138 și 187), proporția arborilor cu tulpini nesănătoase este de 20%.

Cauza se regăsește în modul de gospodărire a pădurilor, respectiv aplicarea în perioadele anterioare a unor tratamente inadecvate.

Ca reguli generale, combaterea acestui fenomen negativ se va realiza în timp, prin aplicarea prevederilor amenajamentului actual și a celor viitoare privind tratamentele și modul de regenerare a arboretelor exploatabile, prin respectarea formulelor de împădurire propuse, prin îngrijirea culturilor nou create, efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire. La efectuarea lucrărilor de îngrijire vor fi vizate prioritar exemplarele provenite din lăstari, cele cu tulpini defectuoase și cele aparținând unor specii mai puțin dorite, toate aceste operațiuni urmând să conducă la realizarea unor arborete valoroase, care să corespundă mai bine condițiilor staționale și cerințelor ecologice și economice.

4.8.2.7. Arborete afectate de eroziune de suprafață și în adâncime

Fenomenul de eroziune se întâlnește la nivelul U.P. VII Bălan atât sub formă de eroziune în suprafață, cât mai ales sub formă de eroziune în adâncime. Există un singur arboret (u.a. 116D) afectat de eroziune de suprafață, de intensitate moderată. Au fost identificate 9 u.a.-uri cu eroziune în adâncime, totalizând 52,02 ha, în funcție de intensitatea fenomenului eroziunea fiind:

- eroziune slabă (u.a. 3A, 4A, 5A, 59D) – 33,55 ha;
- eroziune moderată (u.a. 3B, 52F, 82, 169) – 13,36 ha;
- eroziune puternică (u.a. 4D) – 5,11 ha.

Mare parte dintre arboretele afectate de eroziune sunt instalate pe terenuri degradate sau cu înclinarea peste 35 grade, toate acestea fiind încadrate în S.U.P. „M” – conservare deosebită. Arboretele afectate de eroziune urmează a fi parcurse cu tăieri de conservare sau cu tăieri de igienă, a căror intensitate și tehnică de execuție trebuie să asigure continuitatea pădurii și exercitarea fără întrerupere a funcțiilor de protecție atribuite, evitându-se dezgolirea excesivă a solului. În cazul acestor arborete se recomandă menținerea unor consistențe cât mai închise și completarea cu promptitudine a golurilor neregenerate prin împăduriri.

4.8.2.8. Arborete afectate de alunecări de teren

Din cauza substratului litologic, înclinării ridicate a terenului, a precipitațiilor abundente în unele perioade și a prezenței izvoarelor de coastă s-au produs alunecări de intensitate scăzută în două u.a. (u.a. 40 și 43D totalizând 7,23 ha). Arboretele afectate au fost incluse în subunitatea de gospodărire „M” – conservare deosebită, atribuindu-li-se roluri prioritare de protecție a solului: categoria funcțională 1.2.A. – păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade. Primul arboret va fi parcurs cu tăieri de conservare, iar al doilea cu tăieri de igienă, la efectuarea lucrărilor avându-se grijă să nu se dezgolească excesiv solul și urmărindu-se optimizarea structurii arboretelor.

4.8.3. Factori limitativi

4.8.3.1. Arborete instalate pe stațiuni cu rocă la suprafață

Roca la suprafață apare în 13 unități amenajistice pe 109,84 ha – 13,7% din totalul arboretelor. În funcție de procentul de suprafață afectat din cadrul arboretului, se observă următoarele trepte de afectare:

- rocă pe 10% din suprafață – 64,84 ha;
- rocă pe 20% din suprafață – 25,41 ha;
- rocă pe 30% din suprafață – 18,09 ha;
- rocă pe 50% din suprafață – 1,50 ha.

Prezența rocii la suprafață modifică regimul de umiditate și temperatură, volumul edafic util și cel fiziologic. Apariția rocii dure la suprafață îngreunează lucrările de regenerare a pădurii și pe cele de exploatare, imprimă practic un caracter neproductiv suprafețelor respective, sau în cel mai bun caz, determină o densitate mai redusă a arboretelor. O parte dintre aceste arborete, având și înclinare mai mare de 35 grade, au fost incluse în SUP „M”, iar restul, cu rocă la suprafață pe 10-30%, au fost incluse în SUP „A”. Ca și în cazul arboretelor afectate de eroziune și alunecare, lucrările propuse (tăieri de conservare și tăieri de igienă) se vor efectua cu o intensitate adecvată, mai redusă, evitându-se dezgolirea excesivă a solului, mai ales în porțiunile cu rocă la suprafață.

4.8.4. Alți factori

4.8.4.1. Arborete afectate de delict silvice

Delicturile silvice, în cadrul U.P., sunt ținute sub control printr-o supraveghere atentă de către personalul silvic a întregului fond forestier și mai ales a zonelor expuse: suprafețele limitrofe proprietăților particulare și localităților, suprafețele exploatate etc. Cazurile de tăieri în delict semnalate sunt cu totul izolate și de mică amploare.

Se recomandă și pe viitor aceeași atenție în efectuarea pazei, mai ales în zonele cele mai periclitare (în preajma localităților, stânilor, parchetelor în exploatare), pentru reducerea și chiar eradicarea acestui fenomen.

4.8.4.2. Arborete afectate de pășunat

Fondul forestier fiind limitrof cu pășuni și fânețe ale altor deținători, pădurile sunt expuse pășunatului, cele mai periclitare fiind plantațiile și regenerările tinere situate în apropierea pășunilor și fânețelor. Și acest fenomen are amploare foarte redusă datorită unei paze organizate.

Eventualele daune se vor combate prin lucrări silvice, prin stabilirea exactă și aducerea la cunoștința tuturor a zonelor de pășunat, precum și printr-o pază eficientă a pădurilor în zonele posibil a fi pășunate.

4.9. Starea fitosanitară a pădurii

Starea sanitară a pădurilor din cuprinsul unității de producție este în general bună, majoritatea arboretelor fiind de amestec, ceea ce determină o rezistență deosebită la acțiunea dăunătorilor.

Atacuri masive de dăunători nu au fost semnalate în ultimul timp. Arboretele cu tulpini nesănătoase datorate provenienței din lăstari dețin o pondere mare, însă în viitor, prin promovarea regenerării din sămânță, această situație se va ameliora. Prin tăierile de igienă starea fitosanitară poate fi menținută în bune condiții.

Menționăm faptul că arboretele actuale, cu o proveniență de 19% din sămânță, 9% din plantații și 72% din lăstari de cioată și drajoni exprimă de fapt modul de gospodărire al acestor păduri până în prezent. Ponderea mare de arborete regenerate din lăstari se datorează atât salcâmetelor, care încă sunt tratate în crâng, cât mai ales politici forestiere din trecut, mare parte din arboretele actuale fiind regenerate în perioada în care se aplica regenerarea din lăstari la majoritatea speciilor de foioase.

Vânatul produce pagube în culturile silvice și în arboretele tinere, dar prin măsuri specifice acestea pot fi menținute la un nivel redus.

Pentru menținerea stării fitosanitare corespunzătoare a pădurilor, în viitor este necesară adoptarea unui complex de măsuri specifice :

- realizarea unor arborete valoroase, din specii corespunzătoare condițiilor staționale existente, cu proveniențe având rezistența la acțiunile factorilor destabilizatori și limitativi probată, cu structuri verticale și orizontale diversificate;

- extragerea de urgență, prin lucrările prevăzute de amenajament sau prin altele considerate necesare, a tuturor exemplarelor afectate de doborâturi, rupturi, uscare, agenți patogeni sau dăunători, precum și a exemplarelor cu stare lăncedă de vegetație, care pot cauza răspândirea agenților patogeni sau dăunătorilor în arboret;

- menținerea populațiilor de vânat la nivelul efectivelor optime, evitându-se suprapopularea; se vor proteja plantațiile și regenerările naturale;

- urmărirea evoluției populațiilor de dăunători folosind capcanele cu feromoni sau alte mijloace specifice ;

- depistarea eventualelor focare de dăunători și de agenți patogeni și urmărirea sistematică a evoluției atacurilor, sesizându-se imediat personalul de la ocol responsabil cu protecția care, analizând datele prezentate, cât și cele existente în arhiva tehnică și în evidențele curente ale ocolului, va dispune măsuri de combatere a atacurilor ce depășesc limitele suportabilității ecosistemelor respective ;

- protejarea populațiilor de păsări folositoare, interzicerea pășunatului și restrângerea accesului în pădure a persoanelor din afara sectorului silvic ;

- menținerea (aducerea) arboretelor la densități normale,

- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și de igienă a arboretelor etc.

- acordarea unei atenții sporite dăunărilor produse de activitățile umane: pășunat, exploatare, delict silvice, turism necontrolat etc., care se vor combate cu fermitate.

Urmărind toți factorii amintiți anterior, se va asigura o funcționare normală și în viitor a ecosistemului forestier, fără perturbări deosebite (sau cu refacerea acestora) ale conexiunilor, mecanismelor și funcțiunilor biotopului și urmărind și obiectivele sociale și economice propuse.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

După analiza tuturor factorilor staționali (climatici, geomorfologici, geologici, pedologici etc.) și a formațiunilor forestiere existente în cuprinsul U.P. VII Bălan, se poate afirma că sunt întrunite condiții bune și foarte bune pentru dezvoltarea arboretelor. Teritoriul U.P. VII Bălan este situat în două etaje de vegetație și anume etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3) – 5,21 ha (1%) și etajul deluros de cvercete și șleauri de deal (FD2) – 794,57 ha (99%).

După caracterul actual al tipului de pădure cea mai mare pondere o ocupă arboretele natural fundamentale (77%), urmate de arboretele artificiale (12%) și parțial derivate (11%). Arboretele de productivitate superioară ocupă 19% din suprafața împădurită a U.P., iar cele de productivitate mijlocie însumează 57% din suprafață.

Compoziția actuală, în care speciile de bază (cer, gorun și fag) ocupă 78% din suprafața păduroasă, este normală, speciile existente valorificând cel mai bine condițiile staționale întâlnite aici. Structura actuală la nivel de U.P. pe clase de vârstă, compoziție specifică, clase de producție și consistență a arboretelor, pe specii, subunități de producție și protecție și pe total U.P. se regăsește în fișa indicatorilor de bază, în tabelele 4.6.1. și 4.6.2., precum și la capitolul 10.2 - „Dinamica dezvoltării fondului forestier”, dar și la capitolul 16.2. - „Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier”.

Starea fitosanitară a arboretelor acestei unități de producție este, în general, bună, acțiunea factorilor destabilizatori și limitativi nu pune probleme deosebite în gospodărirea pădurilor. La capitolul 6.7. „Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori” se prezintă tabelar lucrările prevăzute în arboretele afectate, în funcție de natura și gradul de afectare.

Ponderea stațiunilor de productivitate superioară (21%) și mijlocie (66%) este reflectată de categoriile de productivitate ale arboretelor în mod corespunzător, neexistând arborete subproductive (tabelul 4.10.1).

În ceea ce privește condițiile climatice prezentate în acest capitol, acestea sunt în general benefice pentru dezvoltarea vegetației forestiere, principalul factor limitativ fiind deficitul estival de umiditate, la care se mai adaugă troficitatea scăzută, mai ales în cazul solurilor cu volum edafic redus.

Influențele asupra pădurii ale factorului antropic (pășunat, delict, turism etc.), în prezent la un nivel relativ redus, vor trebui controlate la fel de atent și în viitor pentru a nu crea probleme în gospodărirea pădurilor.

Corelația între condițiile staționale și productivitatea arboretelor din cuprinsul U.P. este prezentată tabelar în continuare.

Analiza bonității stațiunilor, comparativ cu productivitatea arboretelor

Tabelul 4.10.1.

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferențe	
Categoria	Suprafața - ha -	%	Categoria	Suprafața - ha -	%	+	-
Superioară	170,70	21	Superioară	168,08	21	-	2,62
Mijlocie	528,05	66	Mijlocie	524,14	66	-	3,91
Inferioară	101,03	13	Inferioară	107,56	13	6,53	-
Total	799,78	100	Total	799,78	100	6,53	6,53

Conform datelor prezentate în tabelul 4.10.1, productivitatea arboretelor corespunde în cea mai mare parte condițiilor staționale. Micile diferențe înregistrate se datorează unor arborete artificiale, care înregistrează productivități mai mari sau mai mici decât bonitatea stațiunilor pe care vegetează.

În scopul valorificării la întreaga capacitate a potențialului stațional, la elaborarea actualului amenajament s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- reglementarea procesului de producție forestieră s-a făcut avându-se în vedere principiile amenajamentului, cu deosebire cel al continuității, al eficacității funcționale și cel al ameliorării și conservării biodiversității;

- aplicarea diferențiată a tratamentelor și tehnologiilor de exploatare în raport cu tipurile naturale de pădure și cu funcțiile atribuite arboretelor, cu un accent deosebit pe modul de regenerare a arboretelor, promovându-se mai ales regenerarea naturală din sămânță;

- studiul stațional pe bază de cartări staționale la scară mijlocie, care a permis o identificare cât mai corectă a tipurilor de sol și, în concordanță cu aceasta, alegerea speciilor dintre cele mai indicate pentru zona luată în studiu, cu promovarea în compozițiile arboretelor a cvercineelor, fagului și altor specii valoroase de amestec (cireș, paltin, frasin etc.), specii care găsesc condiții favorabile de creștere și dezvoltare în cuprinsul U.P.;

- ameliorarea continuă a arboretelor neexploatabile prin completări și îngrijirea culturilor, efectuarea corespunzătoare și la timp a lucrărilor de îngrijire și a tăierilor de igienă etc.;

- intensificarea pazei pădurilor în scopul evitării și înlăturării pericolului de incendii, depozitării gunoaielor în pădure și a pășunatului abuziv în păduri;

- monitorizarea populațiilor de insecte dăunătoare și prevenirea și combaterea la timp a tuturor dăunătorilor în păduri.

Concluzionând, putem afirma că valoarea economico-socială și ecologică a arboretelor din cuprinsul U.P. VII Bălan se ridică, în aproape toate cazurile, la nivelul potențialului existent și se preconizează a fi crescută în viitor și prin promovarea sau creșterea procentului de participare în compozițiile arboretelor a altor specii valoroase de amestec, specii care găsesc condiții favorabile de creștere și dezvoltare în cuprinsul U.P. Structurile arboretelor se vor îmbunătăți și printr-o gospodărire judicioasă, superioară calitativ celei anterioare, cu un accent deosebit pe modul de regenerare a arboretelor - din sămânță și pe efectuarea corespunzătoare și la timp a lucrărilor de îngrijire. Pentru realizarea acestor deziderate se impune respectarea prevederilor amenajamentului în ceea ce privește zonarea funcțională, bazele de amenajare, posibilitatea, operațiunile silviculturale propuse.

