

## **4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE**

Un prim rezultat cuantificabil obținut în urma elaborării amenajamentului U.P. VII Scărișoara, îl constituie studiul stațiunii și al vegetației forestiere.

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

Datele necesare descrierii parcelare și întocmirii prezentului amenajament au fost culese din fiecare u.a. în parte, prin parcurgerea terenului (în conformitate cu normele tehnice în vigoare, precum și cu recomandările Conferinței I de amenajare), ocazie cu care s-a actualizat și delimitarea subparcelarului.

Descrierea parcelară a avut un caracter de revizuire aprofundată a arboretului și stațiunii, pe bază de cartări la scară mijlocie. Datele înscrise în fișele de descriere parcelară s-au obținut 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.

Datele de teren au fost consemnate în fișele unităților amenajistice și în cele ale profilelor de sol, prin coduri și denumiri oficializate, fișele respective constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcelară. 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.

Profilele principale de sol au fost amplasate în mod reprezentativ în cadrul unității de producție, astfel încât să se poată trage concluzii cu privire la interdependența dintre tipul de sol respectiv, substratul litologic, geomorfologie, vegetație. În afara acestor profile principale de sol s-au executat și studiat profile de control (sondaje) în fiecare unitate amenajistică, conform normelor tehnice în vigoare. S-au executat și studiat, în medie, câte 1 profil principal de sol la fiecare 50 ha.

Din cele mai reprezentative profile principale de sol s-au recoltat probe pentru determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale tipurilor respective de sol, ce au fost analizate la laboratorul de pedologie din cadrul I.N.C.D.S. „Marin Drăcea” Stațiunea Brașov. În acest sens *au fost analizate 3 profile de sol (20, 31B, 48)*, rezultatele consemnându-se în buletinele de analiză. Datele obținute au fost folosite la descrierea tipului și subtipului de sol

respectiv, în cadrul stațiunii determinate, iar valorile parametrilor respectivi la întocmirea fișelor ecologice ale speciilor din zona luată în studiu.

Rezultatul analizelor este prezentat în subcapitolul 4.3.2., iar în tabelul 4.3.4.1. se prezintă repartiția u.a. pe tipuri și subtipuri de sol.

Profilele principale de sol care au fost analizate, sunt repartizate astfel:

- 2 profile în arborete natural fundamental de productivitate inferioară, u.a. : 20 și 31B;

- 1 profil în arboret natural de productivitate superioară, în u.a.: 48.

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 piețelor de probă, fiecare arbore măsurat a fost însemnat cu un „punct” de vopsea roșie.

Pentru reambularea planurilor de bază s-au folosit ridicări în plan (detaliat în subcapitolul 2.3.2.), realizate cu aparatură G.P.S.

Determinarea volumului unitar pentru arboretele propuse să fie parcurse cu tăieri de regenerare în deceniul I, s-a făcut prin inventarii integrale sau statistice (cercuri de 500 m.p., cu rază variabilă). Pentru arboretele puse în valoare de ocolul silvic volumul unitar a fost preluat din actele de punere în valoare. Toate acestea sunt prezentate, detaliat, în tabelele 16.1.2.1. – 16.1.4.1.

Informațiile culese atât pentru stațiune, cât și pentru vegetație au fost înregistrate codificat în fișele de descriere parcellară după sistemul alfanumeric, care folosește simbolurile și abrevierile utilizate într-un sistem care permite extensibilitatea codurilor și evitarea erorilor (versiunea septembrie 2009).

Prelucrarea datelor din amenajamentul actual s-a făcut la calculatoarele din dotare, pe baza programului *AS 2007 (versiunea septembrie 2009)*, obținându-se, în final, aproape toate evidențele amenajistice și planurile de amenajament, cu excepția planului lucrărilor de împădurire.

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 și protecție**

Unitatea de producție VII Scărișoara este situată în ținutul Occidentali, Munții Apuseni – Munții Bihor-Vlădeasa. În cadrul acestora, unitatea de producție fiind situată în extremitatea sudică a Munților Bătrâna și în partea nord-vestică a Munților Arieșului – Țara Moților suprafața fiind concentrată în cea mai mare parte în bazinetul râului Ordâncușa, afluent de stânga tehnică a râului Arieșul Mare și în bazinetul râului Arieșul Mare.

#### 4.2.1. Geologie

Substratul litologic predominant pe care s-au format solurile din U.P. VII Scărișoara este alcătuit în cea mai mare parte din calcare recifale, precum și șisturi cristaline la limita de est.. Pe aceste roci s-au format soluri diferite cu productivități diferite, depinzând de natura rocii și procentul de schelet. Pe întreg teritoriul studiat se întâlnesc foarte multe porțiuni cu rocă la suprafață și soluri scheletice. Tipurile genetice de sol predominante sunt districambosolurile, podzolurile de la mijlociu profunde la profunde. Aceste soluri sunt favorabile vegetației forestiere, în mod deosebit molidișurilor și amestecurilor de rășinoase cu foioase.

#### 4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, conform „Monografiei geografice”, Unitatea de producție VII Scărișoara este situată în Ținutul Carpaților Occidentali, subținutul Munților Apuseni, districtul Munților Bihariei, subdistrictul Padiș – Cetățile Ponorului, în bazinul hidrografic al pâraului Ordâncușa, afluent de stânga al râului Arieșul Mare.

Altitudinea variază între 600 m în zona u.a. 68 și 1400 m în u.a. 22A (Vârful Clujului), iar cea medie este de cca. 1173 m.

Este o regiune frământată, cu relief bine conturat, cu multe abrupturi stâncoase, cu platouri calcaroase, cum este cel din zona în care se află Peștera lui Ionele.

Forma de relief exclusivă în fondul forestier este versantul, cu configurație de la ondulată la frământată, cu înclinare variabilă, de la 9 la 51 de grade, predominând înclinări între 16 și 30 de grade.

Expoziția generală a unității de producție este sudică, dar din cauza reliefului foarte frământat, expoziția predominantă este parțial însorită.

Distribuția vegetației forestiere și ierboase evidențiază că etajarea se interferează și chiar se subordonează zonalității determinată de situarea unității de producție – se disting două subzone (etaje fitoclimatice) forestiere: etajul montan de molidișuri (FM 3) și etajul montan de amestecuri (FM 2).

Repartiția stațiunilor pe altitudini, înclinare și expoziție este redată în tabelele 16.3.3. și 16.3.4., unde se scoate în evidență faptul că pădurile unității sunt situate altitudinal între 601 și 1.400 m, pe versanți cu pantă abruptă (55%) și expoziții însorite și parțial însorite (91%).

##### Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare

Tabelul 4.2.2.1.

Înclinarea [ grade ]	Suprafața	
	ha	%
0 – 15	8,19	-
16 – 30	636,61	45
31 – 40	398,91	28
> 40	379,06	27
<b>Total</b>	<b>1422,77</b>	<b>100</b>

##### Repartiția suprafețelor în funcție de expoziție

Tabelul 4.2.2.2.

Expoziția	Suprafața	
	ha	%
Însorită	618,75	43
Parțial însorită	678,68	48
Umbrită	125,34	9
<b>Total</b>	<b>1422,77</b>	<b>100</b>

#### Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine

Tabelul 4.2.2.3.

Altitudinea [ m ]	Suprafața	
	ha	%
601-800	25,62	2
801-1000	436,04	30
1001-1200	624,43	44
1201-1400	336,68	24
<b>Total</b>	<b>1422,77</b>	<b>100</b>

#### Repartiția suprafețelor pe unități de relief

Tabelul 4.2.2.4.

Unitatea de relief	Suprafața	
	ha	%
Luncă înaltă	1,92	-
Versant	1243,47	87
Versant inferior	42,15	3
Versant mijlociu	84,09	6
Versant superior	51,07	4
Platou	0,07	-
<b>Total</b>	<b>1422,77</b>	<b>100</b>

#### 4.2.3. Hidrologie

Teritoriul unității de producție este situat în bazinul hidrografic al văii Ordâncușa, lungă de aproximativ 12,0 km. Dat fiind substratul litologic calcaros, în zonă sunt numeroase fenomene specifice carstului, cum ar fi dolinele, peșterile, avenele, „izbucurile”, endocarstul (dispariția apelor de la suprafață din pâraie și scurgerea lor prin albiile subterane) etc.

Ca o concluzie ce se poate trage este faptul că Valea Ordâncușa are curs de apă permanent, cu mențiune a că debitul acesteia este destul de variabil în funcție de precipitații.

La baza sudică a unității de producție curge râul Arieșul Mare, având ca afluenți mai importanți pr. Cârlova, pr. Stearpa Mică, pr. Stearpa Mare care în timp secetos seacă, sau își reduc la minim debitul.

Regimul hidrologic al solurilor este acela de aprovizionare cu apă din precipitații, care percolează normal profilul lor până la roca mamă. Regimul de umiditate al solurilor este strâns legat de regimul climatic și cel hidrologic, având variații în cursul anului de la jilav – reavăn jilav, la reavăn-reavăn jilav, care este foarte favorabil creșterii și dezvoltării vegetației forestiere.

Alimentarea apelor din rețeaua hidrografică este predominant pluvială, iar regimul hidrologic al rețelei hidrografice este de tipul D, caracterizat prin:

- absența viiturilor de iarnă;
- apele mari de primăvară încep în martie și țin până în mai;
- existența viiturilor în lunile iunie și iulie;
- alimentarea din ploi este predominantă în scurgerea superficială, iar cea subterană mai mare de 30%.

Debitul, relativ constant, face ca apele din cadrul unității de producție să fie propice pentru înmulțirea și dezvoltarea salmonidelor.

#### 4.2.4. Climatologie

Sub aspect climatic, după „*Monografia Geografică a R.P.R.*”, teritoriul unității de gospodărire este situat în *sectorul cu climă de munte, clima munților mijlocii, favorabilă pădurilor (IV C)*, caracterizată printr-un regim mai moderat al oscilațiilor temperaturii aerului, umiditate relativ ridicată în timpul verii și precipitații abundente, repartizate însă diferit pe pantele opuse ale munților.

Provincia climatică după Köppen este *Dfk'* și *Dfck'*, unde:

*D* – climat boreal;

*f* – precipitații suficiente tot timpul anului;

*c* – temperatura medie lunară mai mare de 10°C cel puțin 3 luni, iar luna cea mai rece, cu temperatura medie mai mare de -38°C;

*k* – iarnă rece, temperatura medie lunară < 18°C, cea mai caldă lună > 19°C.

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

Datele climatologice prezentate în continuare sunt preluate de la stațiile meteorologice cele mai apropiate, acestea fiind cele de la Stâna de Vale, Băișoara și Câmpeni - Bistra.

#### 4.2.4.1. Regimul termic

##### Principalele valori ( date ) referitoare la regimul 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	Anuală
		-5,9	-4,5	-1,5	3,8	8,7	11,6	13,1	12,7	9,4	5,2	0,1	-3,5	4,1
2	Amplitudinea temperaturilor medii anuale [ °C ]	19,0°C												
3	Temperatura maximă absolută	31,4												
4	Temperatura minimă absolută	-30,4												
5	Temperatura medie pe anotimpuri și în perioada de vegetație [°C]	Iarna		Primăvara		Vara		Toamna		Perioada de vegetație				
		-4,6		3,7		12,5		4,9		11,1				
6	Începutul, sfârșitul, durata medie, și suma temperaturii medii ≥ 0 <sup>0</sup> C (perioada bioactivă)	Începutul			Sfârșitul			Durata medie (zile)			Suma temp. cu medii ≥ 0 <sup>0</sup> C			
		27 III			16 XI			235			1998			
7	Începutul, sfârșitul, durata medie, și suma temperaturii medii ≥ 10 <sup>0</sup> C (per. de vegetație)	Începutul			Sfârșitul			Durata medie (zile)			Suma temp. cu medii ≥ 10 <sup>0</sup> C			
		28 V			11 IX			107			1301			
8	Data medie și datele extreme ale primului îngheț	Data medie : 24.IX												
9	Data medie și datele extreme ale ultimului îngheț	Data medie : 22.V												

Aspecte ale regimului termic dăunătoare pentru vegetația forestieră sunt: valorile extreme (maximele și minimele), înghețurile târzii și timpurii și stagnarea aerului rece pe fundul văilor.

#### 4.2.4.2. Regimul pluviometric

*Principalele valori ( date ) referitoare la regimul pluviometric*

*Tabelul 4.2.4.2.1.*

Nr.	Specificări	Valori (date)												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
1	Precipitațiile atmosferice medii lunare și anuale [ mm ]	77,4	126,6	98,3	97,0	157,9	191,4	129,1	84,5	74,5	77,9	124,8	124,6	1364,0
2	Precipitații medii pe anotimp-puri și în per. de veget. [ mm ]	Iarna		Primăvara		Vara		Toamna		Perioada de vegetație				
		328,6		353,2		405,0		277,2		479,5				
3	Data medie a primei și ultimei ninsori	Prima ninsoare				Ultima ninsoare				Zile cu ninsoare				
		20.X				29.IV				191				
4	Data medie a primului și ultimului strat de zăpadă	Primul strat de zăpadă				Ultimul strat de zăpadă				Zile cu zăpadă				
		5.XI				25.IV				171				
5	Umiditatea atmosferică (%)	Iarna		Primăvara		Vara		Toamna		Umiditatea anuală				
		85		69		66		78		75				

#### *Situația evapotranspirației potențiale*

*Tabelul 4.2.4.2.2.*

U.P.	L u n i e [ mm/m <sup>2</sup> ]												Total anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
II	0	0	18	52	93	117	131	116	75	40	12	0	654

Precipitațiile sub formă de ploaie cu caracter torențial, sub formă de averse, însoțite de descărcări electrice, pot avea efecte negative asupra ecosistemului (rupturi de maluri, eroziuni de suprafață, transport de material erodat, arbori trăzniți). Ploile torențiale însoțite de descărcări electrice se manifestă, mai ales, în luna iulie.

Pădurea influențează atât depunerea stratului de zăpadă cât și durata acestuia, astfel că primele straturi de zăpadă au o durată mai scurtă în pădure decât pe terenuri descoperite, iar primăvara, topirea stratului de zăpadă întârzie în pădure cu 5-6 zile față de terenurile descoperite.

Relieful contribuie la redistribuirea apei din precipitații : pe terenurile în pantă, deoarece parte din precipitații se scurge pe versant, umezirea și percolarea solului sunt mai slabe, iar terenurile de la baza versanților și mai ales cele depresionare, beneficiază de plus de umezeală. Cantitatea de precipitații (valoarea medie anuală - 1364 mm) indică o clasă de favorabilitate ridicată pentru speciile de bază (molid, brad și fag), deci se poate concluziona că regimul pluviometric nu constituie un factor limitativ pentru vegetația forestieră.

## Bilanțul hidric

**Tabelul 4.2.4.2.3.**

Specificări/ Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total anual
Evapotranspirație Potențială	0	0	18	52	93	117	131	116	75	40	12	0	654
Precipitații atmosferice	77,4	126,6	98,3	97,0	157,9	191,4	129,1	84,5	74,5	77,9	124,8	124,6	1364,0
Variații de Acumulare	77,4	126,6	80,3	45,0	64,9	74,4	-1,9	-31,5	-0,5	37,9	112,8	124,6	710,0
Acumulare*	100	100	82	48	7	0	0	0	25	60	88	100	610
Evapotranspirație Efectivă	0	0	12	50	94	126	135	114	70	38	5	0	644
Deficit de apă	0	0	6	2	-1	-9	-4	2	5	2	7	0	10
Surplus de apă	77,4	126,6	80,3	45,0	64,9	74,4	0	0	0	37,9	112,8	124,6	743,9
Scurgere**	38,7	102,0	103,4	62,6	54,9	69,6	37,2	0	0	18,9	75,3	118,7	681,3
* - se consideră că maximum de acumulare al solului este 100 mm													
** - se consideră că din surplusul de apă, jumătate se scurge și jumătate se păstrează pentru luna viitoare													

Bilanțul hidric pentru zona luată în studiu a fost elaborat folosind datele de la stația meteorologică Băișoara:

După cum se observă, bilanțul hidric din zona UPVII Scărișoara, este apropiat de cel normal pentru asigurarea unor condiții optime pentru vegetația forestieră.

Cantitatea de apă mai mare decât evapotranspirația ar constitui un surplus de apă și s-ar scurge. În realitate, doar în 9 luni din an, precipitațiile depășesc evapotranspirația potențială, aceste luni fiind în sezonul rece (octombrie-iunie).

Rezervele acumulate în sol, estimate la 100 mm maxim, reușesc să compenseze insuficiența precipitațiilor 9 luni (respectiv octombrie-iunie), însă odată cu epuizarea lor, apare deficit de apă în următoarele 3 luni (iulie - septembrie), evaluat la 30 mm.

Surplusul de apă apare în ianuarie – iunie și octombrie - decembrie, acesta scurgându-se pe jumătate din surplusul unei luni, cealaltă jumătate păstrându-se pentru luna viitoare.

De fapt evapotranspirația variază în timpul anului în același sens cu temperatura, iarna fiind minimul, iar vara maximum. Astfel, odată cu creșterea temperaturii, crește atât evaporația cât și transpirația plantelor.

Analizând datele prezentate mai sus, se observă că, de la an la an, lunile cu maxim și minim de precipitații, variază foarte mult. Astfel, pe fondul diferențelor relativ mici de la o lună la alta ale cantităților medii multianuale, trebuie menționate variațiile mari care apar pentru aceeași lună în ani diferiți, fie ca urmare a manifestării perioadelor cu ploi intense, fie a unei perioade de secetă îndelungată.

Pe de altă parte, sunt foarte numeroase lunile în care au căzut cantități de apă de 2-3 ori mai mari decât mediile multianuale, cum de asemenea, pot fi puse în evidență perioade de 2-3 luni de secetă.

Marea variabilitate a cantităților de precipitații este oglindită și în cantitatea de precipitații căzută în timp de 24 de ore, ce sugerează și intensitatea ploilor din regiunea studiată.

#### 4.2.4.3. Regimul eolian

##### Principalele valori (date) referitoare la regimul eolian

Tabelul 4.2.4.3.1.

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)								
		N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
1	Direcția și frecvența vânturilor dominante [ % ]	11,8	12,6	1,4	2,5	2,6	25,2	2,8	3,9	37,2
2	Viteza medie anuală a vântului dominant [ m/s ]	4,3								

Direcțiile predominante din care bat vânturile sunt SV și NE.

Conform datelor din tabel, vânturile nu prezintă o pericolozitate deosebită pentru vegetația forestieră din zonă. Cu toate acestea, de-a lungul timpului s-au manifestat ocazional doborâturi și/sau rupturi, acestea provocate de vânturi excepționale, foarte puternice, cu viteze mari și foarte mari, de obicei vânturi turbionare.

#### 4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Tabelul 4.2.4.4.1.

Indicatori sintetici	Primăvara	Vara	Toamna	Anual	În sezonul de vegetație
Indicele de umiditate	381,8	129,6	226,3	332,7	172,8
Indicele de ariditate	103,1	72,0	74,4	96,7	90,3

Indicii din tabelul 4.2.4.4.1. s-au calculat astfel:

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

$$\left( R = \frac{P}{T} \right)_{\text{(anual)}} \quad \text{și} \quad \left( R = \frac{Px4}{T} \right)_{\text{(anotimp)}}$$

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

$$\left( I_a = \frac{P}{T + 10} \right)_{\text{(anual)}} \quad \text{și} \quad \left( I_a = \frac{Px4}{T + 10} \right)_{\text{(anotimp)}}$$

în care : P = precipitațiile medii lunare [ mm ];

T = temperaturi medii lunare [ °C ].

Sub aspect climatic, după „*Monografia Geografică a R.P.R.*”, ediția 1960, teritoriul unității de gospodărire este situat în *sectorul de climă de munte, clima munților mijlocii, favorabilă pădurilor (IV C)*, caracterizată printr-un regim mai moderat al oscilațiilor temperaturii aerului, umiditate relativ ridicată în timpul verii și precipitații abundente, repartizate însă diferit pe pantele opuse ale munților.



Provinciile climatice după *Köppen* sunt *Dfk'* și *Dfck'*, care cuprind cea mai mare parte a ocolului:

*D* – climat ploios, boreal, cu ierni reci;

*f* – precipitații suficiente tot timpul anului;

*c* – temperatura medie lunară mai mare de 10°C cel puțin 4 luni, iar luna cea mai rece, cu temperatura medie mai mare de -38°C;

*k* – iarnă rece și uscată, temperatura medie anuală < 18°C.

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

#### **4.2.4.5. Particularități climatice ale zonei**

Relieful variat, expozițiile versanților etc., fac ca în cuprinsul zonei în studiu să se diferențieze topoclimate specifice unităților geomorfologice. Cu toate acestea, vegetația forestieră nu prezintă variabilitate mare în spațiu și aceasta datorită faptului că în zonă (unde energia de relief este destul de mică), expoziția nu are un rol hotărâtor în repartizarea speciilor. Diferențierile sunt mai evidente în raport cu altitudinea și cu energia de relief (mai accentuată), manifestându-se, cu precădere, către obârșia pâraielor.

Primăvara este mai răcoroasă decât toamna, aspect datorat consumului mare de căldură, din perioada topirii zăpezilor. Primăvara, deplasările ciclonice (frecvent din sudul sau sud-estul Europei), precum și pătrunderea pentru scurtă durată a maselor de aer reci de origine polară, fac ca starea vremii să fie foarte variabilă, deseori instabilă.

Precipitațiile bogate din perioada mai - august (care totalizează peste 41% din totalul precipitațiilor anuale), se datorează circulației active a maselor de aer umed din vest și nord-vest. Versanții cu expoziții vestice, nord-vestice și nordice, expuși frontogenezei, beneficiază de un aport mai bogat de precipitații.

Analizând datele prezentate mai sus, ca factori ecologici pentru zona în studiu, se desprind următoarele concluzii:

- întreaga zonă luată în studiu este favorabilă dezvoltării vegetației forestiere;
- temperatura medie anuală indică o clasă de favorabilitate mijlocie pentru molid și brad și în general inferioară pentru fag, (la limita superioară a clasei a IV-a de producție a acestei specii), aspect datorat temperaturilor mai scăzute;
- precipitațiile medii anuale indică o clasă de favorabilitate ridicată și foarte ridicată pentru toate speciile principale din zonă. Pe alocuri, la molid și brad, favorabilitatea devine mijlocie, prin scăderea precipitațiilor anuale sub 700 mm;
- durata perioadei de vegetație este favorabilă pentru toate speciile de bază, reprezentând o valoare la limită pentru fag și uneori pentru brad, dar numai în zonele mai înalte.

**4.2.4.6. Favorabilitatea factorilor și determinanților ecologici  
pentru principalele specii forestiere din zonă**

**Tabelul 4.2.4.6.1.**

Specia	Temperatura medie	Precipitațiile anuale	Suma temperaturilor > 0° C	Lungimea perioadei bioactive
<b>Molid</b>	r - m	r - m	r - m	r - m
<b>Brad</b>	r - m	r - m	r - m	r - m
<b>Fag</b>	m - i	m	m	m - i

r = ridicată; m = mijlocie; i = inferioară

Se constată că factorii și determinanții ecologici, sunt în cea mai mare parte de favorabilitate ridicată spre foarte ridicată, pentru principalele specii forestiere din teritoriul luat în studiu.

### 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.

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol s-au executat, în medie, un număr de 1 profil principal la 50 ha de fond forestier. *Din 3 profile de sol (30, 31B, și 48), s-au recoltat probe care au fost analizate la laboratorul din I.N.C.D.S. „Marin Drăcea”, Stațiunea Brașov.*

Rezultatul analizelor (buletinul de analiză) este evidențiat în tabelul 4.3.2.1. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol este prezentată în subcap. 4.3.3. Evidența tipurilor de sol este prezentată în tabelul 4.3.1.1.1, iar în tabelul 4.3.4.1. se regăsește evidența/lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol.

##### 4.3.1.1. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

**Tabelul 4.3.1.1.1**

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
<i>Cernisoluri (CER)</i>	<i>Rendzină</i>	<i>calcarică</i>	1401	Amka-ARka-Rrz	15,60	1
Total <i>Cernisoluri (CER)</i>					15,60	1
Cambisoluri	<i>Eutricambosol</i>	tipic	3101	Ao-Bv-C	13,68	1
	Total <i>eutricambosol</i>				13,68	1
	<i>Districambosol</i>	tipic	3201	Ao-Bv-R(C)	589,53	43
		<i>litic</i>	3206	Ao-Bv-R	104,33	8
		<i>scheletic</i>	3207	Ao-Bvqq-R	10,97	1
		<i>subscheletic</i>	3208	Ao-Bvsq-R	57,36	4
	Total <i>districambosol</i>				762,19	56
Total cambisoluri					775,87	57

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Spodisoluri	Prepodzol	litic	4104	Aou-Bs-R	91,17	7
		scheletic	4105	Aou-Bsqq-R	7,00	-
	Total prepodzol				98,17	7
	Podzol	feriluvic	4203	Au-Ea-Bs-R	0,71	-
		litic	4206	Au-Ea-Bhs-R	104,57	8
		scheletic	4207	Au-Ea-Bhsqq-R	76,14	5
	Total podzol				181,42	13
	Total spodisoluri				279,59	20
Protisoluri (PRO)	Litosol	distric	0101	Aodi-Rp	296,09	22
	Total litosol				296,09	22
Total protisoluri (PRO)					296,09	22
TOTAL U. P.					1367,15	100

Se observă ponderea importantă a cambisolurilor (57%), soluri care, corelat cu condițiile climatice favorabile, oferă condiții bune pentru dezvoltarea foarte bună a vegetației forestiere din zonă (amestecuri de rășinoase cu fag, făgete montane și molidișuri pure). Acest lucru este reflectat în creșterile arboretelor care, în procent de 43%, realizează clase de producție mijlocii.

#### 4.3.2. Descrierea claselor, tipurilor și subtipurilor de sol

##### Clasa Cernisoluri (CER)

Soluri cu orizont A molic (Am) și cu orizont subadiacent (AC, AR, BV, sau BT) având culori de orizont molic cel puțin în partea superioară (pe 10-15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structurale sau cu orizont molic forestalic (Amf), AC sau Bv (indiferent de culoare) și orizont Cca care începe în primii 60-80 cm de la suprafață. Nu prezintă orizont andic specific andisolurilor și nici orizont gleic (Gr) sau orizont stagnic (W) în primii 50 cm, caracteristice hidrosolurilor sau proprietăți salsodice intense(sa, na) în primii 50 cm, diagnostice pentru salsodisoluri.

##### Rendzină

Este întâlnit pe versanții abrupti din zonele cu relief carstic, frământat, cu stâncărie la suprafață și prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Am-AR(Bv)-Rrz. Orizontul Am are culoare închisă cu crome sub 3,5 la umed, conținut de humus între 4-10%, cu grad de saturație în baze >53%, cu schelet calcifer care apare între 20 și 50 cm. Orizonturile intermediare pot fi Bv, AR, AC, în funcție de subtipul de sol.

**Rendzină calcarică**- ocupă 1% din suprafața U.P. -ului în studiu calcarică – orizonturi – Amka – ARka – Rrz (Cod 1401). Orizontul Amka are cel puțin 20 cm, are culoare brun negricioasă și grad de saturație în baze  $V > 53\%$  și având carbonați de la suprafață sau în primii 50 cm (cu efervescentă). Sunt soluri de bonitate inferioară și mijlocie pentru molidișuri și făgete montane. În prezent pe aceste soluri sunt molidișuri și amestecuri de fag cu molid de clasă inferioară și mijlocie de producție.

### ***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 superioară ; fără orizont Cca în primii 80 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 diagnostice pentru andisoluri.*

***Eutricambosol (EC) – fostul sol brun eumezobazic.*** Răspândire: eutricambosolurile sunt întâlnite pe zone întinse, de obicei, în partea din aval. Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: prezintă următoarea succesiune a orizonturilor: ***Ao(m)-Bv-C***. Orizontul Ao(m) este cuprins între 10 - 35 cm, are culori în nuanțe mai galbene, decât 5YR cu valori și crome  $\geq 3,5$  la umed,. Orizontul Bv are între 20 și 120 cm grosime, are culoare brun-gălbui și se continuă cu materialul parental C. Are o textură mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), nediferențiată pe profil, structură slab-moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică angulară sau prismatică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general favorabile.

***Eutricambosol tipic:*** ocupă 1% din suprafața pădurilor (13,68 ha) *cod 3101*; cu profil ***Ao-Bv-C***; este format, de obicei, pe roci bogate în minerale calcice și feromagneziene (gresii calcaroase, calcare) sau pe substrate mai ușoare (gresii sau succesiune de luturi-gresii), pe versanți cu expoziții diverse, este moderat la slab acid (pH = 5,1-5,8), foarte slab humifer la suprafață, dar pe o grosime de 20-30 cm, cu un conținut de humus de 3,1-22,7%; mezobazic la eubazic, cu V > 53%; slab aprovizionat în azot total (0,2 – 1,2 g%); nisipo-lutos la argilos, cu volum edafic mare. *Este sol de bonitate superioară și/sau mijlocie pentru amestecurile de rășinoase cu fag și făgetele montane.* Bonitatea mijlocie și/sau superioară a stațiunilor instalate pe astfel de soluri este determinată de capacitatea mare de reținere a apei, textura fiind mijlocie, deci optimă pentru vegetația forestieră.

***Districambosol (DC) – fostul sol brun acid.*** Răspândire: districambosolurile sunt întâlnite pe zone întinse, în deosebi în porțiunile înalte din zona montană. Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: prezintă următoarea succesiune a orizonturilor: ***Ao-Bv-R(C)***. Ao este cuprins între 20 - 30 cm, are culoare brun-deschisă. Orizontul Bv are între 20 – 60 cm grosime, are culoare brună cu nuanțe gălbui cel puțin în partea superioară și se continuă cu materialul parental C sau roca mamă R. Are o textură mijlocie-grosieră până la mijlocie, nediferențiată pe profil, structură slab-moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică în Bv. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general, favorabile vegetației forestiere. Conținutul în humus este de 3-4% și este constituit în deosebi din acizi fulvici, dar pot avea o cantitate mare de materie organică de până la 20-25%, gradul de saturație în baze scăzut (V sub 55% uneori sub 35%). Reacția solului este acidă la puternic acidă (pH între 4,5-5,0).

***Districambosol tipic***: ocupă 43% din suprafața U.P. -ului în studiu, *cod 3201*; cu profil ***Ao-Bv-R(C)***; este format pe roci acide, pe versanți cu expoziții diverse, este puternic acid, moderat humifer cu un conținut de humus de 3,8 - 6,0% pe grosimea de 15 cm, cu un grad de saturație în baze  $V < 53\%$  cel puțin în Bv, culori cu crome și valori  $\geq 3,5$  (la umed), cel puțin în interiorul elementelor structurale, luto-nisipos. În prezent pe aceste soluri sunt molidișuri și amestecuri de rășinoase cu fag având diseminat paltin de munte, ulm de munte, plop tremurător, salcie căprească, scoruș, cu o stare bună de vegetație, de clasă superioară de producție.

***Districambosol litic***- ocupă 8% din suprafața U.P. -ului în studiu, orizonturi – Ao-Bv-R (Cod 3206). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu rocă masivă a cărei limită superioară este situată între 20 – 50 cm adâncime. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din molidișuri, dar și amestecuri de molid cu brad și fag, având diseminat paltin de munte, ulm de munte, scoruș, plop tremurător, cu o stare slabă de vegetație, de clasă de producție inferioară.

***Districambosol scheletic***- ocupă 1% din suprafața U.P. -ului în studiu, orizonturi – Ao-Bvqq-R (Cod 3207). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu peste 75% schelet cu diametrul mai mare de 2 mm, fapt ce le conferă o bonitate inferioară. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din molidișuri, dar și amestecuri de molid cu brad și fag, având diseminat paltin de munte, ulm de munte, scoruș, plop tremurător, cu o stare slabă de vegetație, de clasă de producție inferioară.

***Districambosol subscheletic***- ocupă 4 % din suprafața U.P. -ului în studiu, orizonturi – Ao-Bvsq-R (Cod 3208). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu schelet cu diametrul mai mare de 2 mm, între 26 și 75%, fapt ce le conferă o bonitate mijlocie. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din amestecuri de rășinoase cu fag și molidișuri, având diseminat paltin de munte, ulm de munte, scoruș, plop tremurător, salcie căprească, cu o stare bună de vegetație, de clasă de producție mijlocie.

#### ***Clasa Spodisoluri (SPO)***

Soluri cu orizont O, sau O și Ao/Au, urmat direct, sau după un orizont E, de un orizont spodic (Bhs, Bs), sau soluri cu orizont O, sau orizont O și orizont A, în general foarte humifer, continuându-se cu orizont criptospodic (Bcp). Pot prezenta proprietăți criostagnice.

***Prepodzol (EP) - fostele soluri brune feriiluviale sau brune podzolice***. Sunt soluri formate pe roci acide, sărace în minerale calcice, pe versanți cu expoziții și pante diverse, sunt foarte puternic acide ( $pH = 3,8-4,3$ ), foarte humufere, cu conținut de humus brut pe grosimea de 5-8 cm de 6,2-6,8 %, nisipo-lutos la luto-nisipos, de bonitate superioară sau mijlocie pentru molid și mijlocie pentru brad și fag. Bonitatea este determinată de volumul edafic (mare-mijlociu), troficitatea medie, chiar în condițiile acidității foarte mari, pe care molidul o suportă bine. Aceste soluri au o activitate microbiologică slabă. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general, favorabile vegetației forestiere din zonă. Sunt soluri ce au A ocric (Ao) sau A umbric (Au), urmat de orizont B spodic feriiluvial (Bs). Pot avea un orizont Es discontinuu și pot prezenta orizont organic nehidromorf O (folic) la o adâncime de până la 50 cm. Orizontul Aou este subțire, brun deschis la culoare, dur în

perioada uscată a anului, gradul de saturație în baze este de sub 53 % - uneori de cca. 10 %. Orizontul Bs este un orizont format prin acumulare de material amorf compus din materie organică și/sau sesevioxizi, cu grosimi de peste 2,5 cm și limita superioară situată sub 10 cm de la suprafața solului mineral, de culoare (la umed) în nuanțe de 7,5 YR și mai roșii în nuanțe mai închise (brun deschis, brun gălbui, brun slab roșcat), cu textură nisipoasă până la luto - nisipoasă, cu nisip grosier.

**Prepodzol litic** – ocupa 7% din suprafața U.P. -ului în studiu, orizonturi – Aou-Bs-R (Cod 4104). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu rocă compactă a cărei limită superioară este situată între 20 – 50 cm adâncime. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din molidișuri având diseminat paltin de munte, scoruș, cu o stare slabă de vegetație, de clasă de producție inferioară.

**Prepodzol scheletic** - ocupa 7% din suprafața U.P. -ului în studiu, orizonturi – Aou-Bsqq-R (Cod 4105). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu peste 75% schelet cu diametrul mai mare de 2 mm, fapt ce le conferă o bonitate inferioară.. În prezent pe aceste soluri sunt molidișuri având diseminat paltin de munte, scoruș cu o stare bună și slabă de vegetație, de clasă mijlocie și inferioară de producție

**Podzol** - Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Au – Ea – Bhs – R(C).

Orizontul Au este subțire, are culoare închisă (crome <3,5), cu humus acid (4 – 10%), structură glomerulară, gradul de saturație în bază  $V < 53\%$ . Urmează Ea, orizont cu culori deschise (crome >6.5), structura poliedrică, lamelară sau fără structură, textură grosieră, grosime minim 5cm. Urmează apoi Bhs de acumulare a sesevioxizilor fier și humusului, conține mai mult humus decât orizontul supraiacent, are grosimi între 30 și 70 - 80 cm, are culoare brun-ruginie cu nuanțe roșiatice și se continuă cu roca mamă R sau materialul parental C.

Au o textură variată, mijlocie-grosieră sau mijlocie, nediferențiată pe profil, structură grăunțoasă în Aou și nestructurat sau structură poliedrică slab dezvoltată în restul profilului. Celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice și de aerație sunt, în general nefavorabile. Conținutul în humus este de 10 – 25% în orizontul superior și este constituit îndeosebi din humus brut și acid. Gradul de saturație în baze și pH-ul sunt dintre cele mai scăzute ( $V$  sub 55%, uneori cca. 10%), iar reacția solului este puternic acidă ( $pH = 4$ ).

**Podzol feriluvic**- ocupă doar 0,71ha(ua60) din suprafața U.P. -ului în studiu - orizonturi – Au-Ea-Bs-R (Cod 4203). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu humus mai puțin decât în orizontul supraadiacent. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din molidișuri având diseminat fag, cu o stare slabă de vegetație, de clasă de producție inferioară.

**Podzol litic** -ocupa 8% din suprafața U.P. -ului în studiu - orizonturi – Au-Ea-Bs-R (Cod 4206). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu rocă compactă a cărei limită superioară este situată între 20 – 50 cm adâncime. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din molidișuri având diseminat paltin de munte, scoruș, cu o stare slabă de vegetație, de clasă de producție inferioară.

**Podzol scheletic** - ocupa 5% din suprafața U.P. -ului în studiu- orizonturi – Au-Ea-Bhssq-R (Cod 4208). Sunt soluri asemănătoare cu cele tipice, dar cu schelet între 50 - 75% cu diametrul mai mare de 2 mm. Pe aceste soluri sunt arborete constituite din molidișuri având diseminat paltin de munte, scoruș, cu o stare bună de vegetație, de clasă de producție mijlocie.

### **Clasa Protisoluri (PRO)**

Soluri cu orizont O sub 20 cm grosime, sau orizont A în general slab dezvoltat sau ambele, fără alte orizonturi sau proprietăți diagnostice. Urmează roca sau (Rn sau Rp) sau orizontul C. Nu prezintă orizont Cca. Pot să apară orizonturi hiposalic sau hiponatric. Are proprietăți gleice (Gr) sub 50 cm adâncime, orizonturi salic sau natric sub 50 cm adâncime și orizont vertic asociat orizontului C.

**Litosol** - Este întâlnit pe versanții abrupti din zonele cu relief carstic, frământat, cu stâncărie la suprafață, ocupând 22% din suprafața teritoriului studiat. În “Sistemul român de clasificare a solurilor” din 1979 era cunoscut sub denumirea de litosol. Este alcătuit și se caracterizează morfologic prin următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Aodi – Rp. Orizontul Aodi, gros de cel puțin 5cm are culoare brună, cu gradul de saturație în baze  $V < 53\%$ . Orizontul Aodi este urmat de rocă permeabilă, fisurată, calcaroasă (Rp).

Au o textură fină sau mijlocie iar structura este glomerulară, relativ slab dezvoltată. Conținutul în humus slab, pH – ul are valori relativ scăzute: reacția este slab acidă în orizontul Ao (pH sub 5).

**Litosol distric**- ocupa 22% din suprafața U.P. -ului în studiu - orizonturi – Aodi-Rp (Cod 0101). Orizontul Aodi este gros de cel puțin 5cm are culoare brună, cu gradul de saturație în baze  $V < 53\%$ . Sunt soluri de bonitate inferioară pentru molidișuri și făgete montane. În prezent pe aceste soluri sunt molidișuri și amestecuri de fag cu molid cu stare slabă de vegetație de clasă inferioară de producție.

### **4.3.3. Buletin de analiză**

**Tabelul 4.3.3.1.**

Nr. crt.	u.a. Tipul și subtipul de sol	Orizont (A, B, C)	Nivel (cm)	Umiditate	pH	Humus	Carbo-nati	Baze de schimb	Hidrogen de schimb	Capacit. tot. de schimb	Grad de saturație în baze	Azot total	Săruri solu-bile	Textura
				%										
1	30 (1401) Rendzină calcarică	Amka	5-20	8,90	7,22	12,205	32,236	-	-	-	-	0,626	-	-
		ARka	25-55	2,14	7,69	1,689	75,910	-	-	-	-	0,087	-	-
2	31 B (4104) Prepodzol litic	Aou	0-25	2,64	4,12	7,075	-	2,57	21,68	24,25	10,59	0,363	-	-
		Bs	26-50	2,08	4,90	2,326	-	2,47	11,03	13,50	18,30	0,119	-	-
3	48 (3201) Districambosol tipic	Ao	5-10	2,27	4,04	6,921	-	2,00	19,50	21,50	9,30	0,355	-	-
		Bv1	15-35	1,55	4,20	3,411	-	2,90	14,63	17,53	16,55	0,175	-	-
		Bv2	40-60	1,15	4,51	0,996	-	3,30	9,75	13,05	25,29	0,051	-	-

#### 4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

Tabelul 4.3.4.1.

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
2M 3M 8C 8M 9M1 9M2 10M 12M 13M1 13M2 13M3 19M 21M1 21M2 22M1 22V 23M 25M1 25M2 26M1 26M2 27M 28M 29M 29N 31M 32M 32N 33M 34M 34N 36N 36R1 36R2 42M1 42M2 44M 46M1 46M2 47M 47N 47V1 47V2 51M 57M 58N 59M 61N 63M 65N 70M 90C 91C1 91C2 91C3 91C4 98D 99D	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>58 UA 55,62 HA</b>
<b>Total tip sol:</b>	<b>58 UA 55,62 HA</b>
01 Litosol (LS) 0101 distric	
1 2 A 3 A 3 B 4 5 6 A 6 C 7 B 8 A 28 A 35 40 42 A	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>14 UA 296,09 HA</b>
<b>Total tip sol:</b>	<b>14 UA 296,09 HA</b>
14 Rendzina (RZ) 1401 calcarica	
29 B 30 31 D 31 E	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>4 UA 15,60 HA</b>
<b>Total tip sol:</b>	<b>4 UA 15,60 HA</b>
31 Eutricambosol (EC) 3101 tipic	
7 A 7 C	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>2 UA 13,68 HA</b>
<b>Total tip sol:</b>	<b>2 UA 13,68 HA</b>
32 Districambosol (DC) 3201 tipic	
6 B 8 B 9 A 9 B 9 C 10 A 11 12 A 12 B 12 C 13 A 14 16 B 17 A 17 B 19 A 19 C 21 A 21 B 21 C 22 A 22 B 23 A 23 C 23 D 23 E 24 25 A 25 B 26 A 26 C 26 D 26 F 27 A 27 B 28 B 28 C 29 A 34 A 47 B 48 57 A 58 A 58 B 59 A 59 B 61 B 63 A 63 B 71 92 95 96	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>53 UA 589,53 HA</b>
3206 litic	
18 19 B 26 B 39 47 A 49 50 53 A 54 C 55 57 B 93 94	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>13 UA 104,33 HA</b>
3207 scheletic	
20 26 E	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>2 UA 10,97 HA</b>
3208 subscheletic	
13 D 16 A 16 C 23 B 57 C	
<b>Total subtip sol:</b>	<b>5 UA 57,36 HA</b>
<b>Total tip sol:</b>	<b>73 UA 762,19 HA</b>



SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
41 Prepodzol (EP)	
4104 litic	31 B 31 C 31 F 31 G 52 54 A 54 B 56
Total subtip sol: 8 UA 91,17 HA	
4105 scheletic	13 B 13 C
Total subtip sol: 2 UA 7,00 HA	
Total tip sol: 10 UA 98,17 HA	
42 Podzol (PD)	
4203 feriluvic	60
Total subtip sol: 1 UA 0,71 HA	
4206 litic	15 31 A 33 A 34 B 34 C 36 A 38 41 A 41 B 42 B 44 A 46 C 51 A 61 A 66 A 66 B 67 A 67 B 68 70 A 70 B 70 C 70 D 70 E 97
Total subtip sol: 25 UA 104,57 HA	
4207 scheletic	32 A 32 B 46 A 46 B 53 B 72
Total subtip sol: 6 UA 76,14 HA	
Total tip sol: 32 UA 181,42 HA	
Total UP: 193 UA 1422,77 HA	

#### 4.4. Tipuri de stațiune

Cartarea stațională la scară mijlocie a teritoriului U.P. s-a fundamentat pe identificarea elementelor esențiale ale stațiunii ca sistem orografic, sol, factori climatici, precum și a raporturilor dintre aceste componente și biocenoză.

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 (situare, 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 stațiune 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 descriere parcellară, s-a efectuat un studiul stațional, cu luarea în considerare a tuturor factorilor (climă, 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 Scărișoara 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 tabelul 4.4.2.

#### 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.	Super.	ha	%
Etajul montan de molidișuri [FM 3]								
1.	2.3.3.2.	Montan de molidișuri Pm, brun, edafic submijlociu, cu Oxalis – Dentaria ± acidofile	3201	-	62,65	-	62,65	5
Total FM 3				-	62,65	-	62,65	5
Etajul montan de amestecuri [ FM 2 ]								
2.	3.1.2.0.	Montan de amestecuri Pi, stâncărie și eroziune excesivă	0101 3207	299,51	-	-	299,51	22
3.	3.2.1.0.	Montan de amestecuri Pi, rendzinic edafic mic.	1401	15,60	-	-	15,60	1
4.	3.3.1.1.	Montan de amestecuri Pi, podzolic, edafic mic, cu Vaccinium și alte acidofile	3206 3207 4104 4105 4203 4206 4207	305,97	-	-	305,97	22
5.	3.3.2.1.	Montan de amestec Pi, brun podzolic și criptopodzolic, edafic mic, cu Luzula ± Calamagrostis	3206	85,50	-	-	85,50	6
6.	3.3.3.2.	Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula – Dentaria	3101 3201 3208	-	597,92	-	597,92	44
Total FM 2				706,58	597,20	-	1304,50	95
TOTAL U. P. VII Scărișoara			ha	706,58	660,57	-	1367,15	100
			%	52	48	-	100	-

Toate tipurile de stațiune din cuprinsul unității de producție în studiu se regăsesc în sistematica actuală.

Se observă ponderea stațiunilor de bonitate mijlocie, care reprezintă doar 48% din totalul stațiunilor. Etajele de vegetație sunt, în general, bine conturate.

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

**Tabelul 4.4.2.1.**

Nr. crt.	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>	<u>Tratamente</u> (Conserv.)
<b>Etajul montan de molidișuri (F M3)</b>	<p><b>2.3.3.2. Montan de molidișuri Pm, brun edafic submijlociu cu Oxalis – Dentaria ± acidofile.</b></p> <p>Răspândit pe versanți cu înclinări moderate și repezi, cu expoziții diverse. Substraturi litologice formate din roci bazice și intermediare. Soluri brune acide oligomezobazice cu mull și mull-moder tipice, mijlociu profunde nisipo-lutoase și luto-nisipoase semischeletice, cu drenaj normal sau moderat. Volum edafic submijlociu.</p> <p><b>Bonitate mijlocie pentru molidișuri.</b></p>	<b>115.1</b> Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m)	Moderat limitativ: - volum edafic mijlociu, - troficitate mijlocie; - deficit de umiditate în sezonul estival.	- intensitate moderată a tăierilor; - menținerea și/sau introducerea foioaselor până la 30% în faciesul cu rășinoase.	<p><u>7-8MO 2-</u> <u>3LA,FA,PAM,PI + SR</u> <u>8-9MO 1-</u> <u>2LA,FA,PAM,PI + SR</u></p>	-
<b>Etajul montan de amestecuri (FM 2)</b>	<p><b>3.1.2.0. Montan de amestecuri &lt;Pi, stâncărie și eroziune excesivă.</b></p> <p>Suprafețe reduse, în întregul etaj, pe coame, creste, abrupturi, uneori mameloane etc., ogașe, ravene, alunecări.</p> <p>Pe cea mai mare parte a suprafeței, blocuri stâncoase, grohotișuri stabilizate sau rocă moale la zi. Roci eruptive, metamorfice și sedimentare.</p> <p>Soluri incipiente, slab dezvoltate sau puternic și excesiv erodate, superficiale, (litosoluri, regosoluri, soluri litoorganice, soluri rendzini-ce, humus de calcar ș.a.), pe maximum 0,5 din suprafață.</p> <p>Soluri potențial și efectiv oligotrofice și extrem oligotrofice, ca urmare a volumului edafic mic și foarte mic și a sărăciei de elemente nutritive accesibile, deseori și a humusului acid (moder, humus brut).</p> <p><b>Bonitate inferioară pentru molid, brad și fag.</b></p>	<b>134.4</b> Amestec de molid, brad și fag, pe stâncărie calcaroasă (i)	Limitativ: - superficialitatea solului și scheletul; - rezerve reduse de apă	- tăieri de igienă; - completarea golurilor cu pin și larice; - împlinirea consistenței prin plantarea în buchete și grupe a molidului sau semănarea bradului și fagului la adăpostul arboretului existent.	<p><u>4-6MO 2-3BR(PI) 2-4FA</u> <u>+ULM, PAM, ME</u> <u>4-6MO 2-3BR(PI) 2-3FA</u> <u>+PAM, ULM, ME</u></p>	- lucrări speciale de conservare

Nr. crt.	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 <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente (Conserv.)
Etajul montan de amestecuri (FM 2)	<p><b>3.2.1.0. Montan de amestecuri Pi, rendzinic edafic mic.</b></p> <p>Puțin răspândit, legat de substratul calcaros și relieful cu caracter mai mult sau mai puțin carstic, cu iviri de stânci, grohotișuri, pante repezi, multe frânturi de pantă și așezături. Soluri de calcare (rendzine divers carbonatice, rendzine cambice divers levigate, brune rendzinice, humicocalcaroase, humus de calcar – mull, mull-modern), predominant superficiale și foarte superficiale, lutoase și luto-argiloase, divers scheletice, cu volum edafic mic și foarte mic. <b>Bonitate inferioară pentru molid, brad și fag.</b></p>	<p><b>115.3</b> Molidiș cu Vaccinium myrtillus (i)</p>	<p>-</p> <p>Limitativi: - superficialitatea solului și scheletul; - rezerve reduse de apă.</p>	<p>tăieri de igienă; - completarea consistenței pe porțiunile plane sau pe doline cu molid, brad, larice, fag, paltin de munte, frasin.</p>	<p><u>7-8MO 2-3LA,FA,PAM,PI + SR</u> <u>8-9MO 1-2LA,FA,PAM,PI + SR</u></p>	<p>- lucrări speciale de conservare</p>
	<p><b>3.3.1.1. Montan de amestecuri Pi, podzolic, edafic mic, cu Vaccinium și alte acidofile.</b></p> <p>Versanți repezi, creste, culmi înguste, expoziții umbrite și intermediare. Substraturi litologice formate din roci cristaline. Soluri brune podzolice, podzoluri brune, podzoluri humico-feriluviale, podzolice secundare, litosoluri cu humus brut, superficiale și mijlociu profunde, cu textură grosieră, semischeletice și scheletice, cu volum edafic mic. <b>Bonitate inferioară pentru molid, brad, fag.</b></p>	<p><b>115.3</b> Molidiș cu Vaccinium myrtillus (i)</p> <p><b>134.2</b> Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline (i)</p> <p><b>142.2</b> Molideto-făget cu Vaccinium myrtillus (i)</p> <p><b>416.1</b> Făget montan cu Vaccinium myrtillus (i)</p>	<p>Limitativi: - superficialitatea solului și scheletul; - rezerve reduse de apă.</p>	<p>- tăieri de intensitate moderată; - menținerea compoziției naturale; - completarea golurilor și a consistenței cu pun silvestru și foioase.</p>	<p><u>7-8MO 2-3LA,FA,PAM,PI + SR</u> <u>8-9MO 1-2LA,FA,PAM,PI + SR</u></p> <p><u>4-6MO 2-3BR(PI) 2-4FA +ULMPAMME</u> <u>4-6MO 2-3BR(PI) 2-3FA +PAM,ULM,ME</u></p> <p><u>4-6MO 2-3BR(PI) 2-4FA +ULMPAMME</u> <u>4-6MO 2-3BR(PI) 2-3FA +PAM,ULM,ME</u></p> <p><u>7-8FA +2-3MO(PI) +PAM,SR, ME</u> <u>6-7FA,PAM +3-4MO,LA(PI) ±SR,ME</u></p>	<p>tăieri progresive; - tăieri succesive; - lucrări speciale de conservare</p>

Nr. crt.	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 <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente <i>(Conserv.)</i>
Etajul montan de amestecuri (FM 2)	<p><b>3.3.2.1. Montan de amestec Pi, brun podzolic și criptosporic edafic mic, cu Luzula ± Calamagrostis.</b></p> <p>Este răspândit pe versanți repezi, cu apariții de stânci, cu expoziții diverse.</p> <p>Substraturi litologice variate. Soluri brune acide criptosporice sau podzoluri feriliuviale, nisipo – lutoase.</p> <p><b>Bonitate inferioară pentru molid, brad, fag.</b></p>	<p><b>143.1</b> Molideto – fâget cu Luzula luzuloides (i)</p> <p><b>415.1</b> Fâget montan cu Luzula luzuloides (i)</p>	<p>- Limitativi: - scheletul; - roca la suprafață; - aprovizionarea cu apă</p>	<p>- introducerea pinului ca specie de bază, împreună, cu bradul și fagul; - menținerea și introducerea molidului, laricelui, fagului, paltinului etc. pentru acoperirea și ameliorarea solului și a esteticii peisajului; - prevenirea și combaterea eroziunii solului, prin completarea golurilor, îndesirea actualelor arborete.</p>	<p><b>3-6MO 3-4BR,LA 2FA</b> <b>+PAM</b> <b>3-6MO 2-4BR,LA 2-3FA</b> <b>+PAM</b></p> <p><b>7-8FA +2-3MO(PI)</b> <b>+PAM,SR,ME</b> <b>6-7FA,PAM +3-4MO,LA(PI) +SR,ME</b></p>	-
	<p><b>3.3.3.2. Montan de amestec Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Den-taria.</b></p> <p>Versanți cu înclinări predominant repezi, cu expoziții diverse, mai puțin culmi late. Substraturi litologice formate din depozite de suprafață foarte variate, provenite din roci eruptive metamorfice și roci sedimentare. Districambosoluri (soluri brune acide), mijlociu profunde și profunde uneori scheletice sau gleice, nisipo-lutoase și luto-nisipoase. Volum edafic, preponderent, mijlociu, uneori mare.</p> <p><b>Bonitate mijlocie pentru molid, brad și fag.</b></p>	<p><b>111.4</b> Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m)</p> <p><b>124.1</b> Molideto - brădet pe soluri schelete (m)</p> <p><b>134.1</b> Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)</p> <p><b>411.4</b> Fâget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)</p>	<p>Moderat limitativi: - volum edafic mijlociu - troficitate mijlocie - temperatură prea scăzută pentru fag, spre limita altitudinală a etajului.</p>	<p>- introducerea sau menținerea în compoziție a bradului, fagului, laricelui, ulmului de munte, pentru prevenirea doborâturilor de vânt și ameliorarea condițiilor de sol; - menținerea sub control a participării fagului în compoziție (în brădete - până la 30%, iar în faciesul în care predomină fagul, până la 50%).</p>	<p><b>7-8MO +2-3LA</b> <b>+FA,BR,PAM,SR,AN</b> <b>8MO +2LA</b> <b>+FA,BR,PAM,SR,AN</b></p> <p><b>5-6MO 2-3BR,LA 2FA</b> <b>+PAM,SR</b> <b>6-7MO +2-3BR,LA +1FA,PAM ±SR</b></p> <p><b>4-5MO 2-3BR,LA 2-3FA +PAM</b> <b>4-5MO 3-4BR,LA 1-2FA,PAM +ULM</b></p> <p><b>7-8FA 2-3BR,MO,LA</b> <b>+PAM,ULM</b> <b>7-8FA 2-3BR(DU),MO,LA +PAM,ULM</b></p>	<p>- tăieri progresive; - lucrări speciale de conservare</p>

#### 4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Tabelul 4.4.3.1.

TS	UNITATI AMENAJISTICE
0	2M 3M 8C 8M 9M1 9M2 10M 12M 13M1 13M2 13M3 19M 21M1 21M2 22M1 22V 23M 25M1 25M2 26M1 26M2 27M 28M 29M 29N 31M 32M 32N 33M 34M 34N 36N 36R1 36R2 42M1 42M2 44M 46M1 46M2 47M 47N 47V1 47V2 51M 57M 58N 59M 61N 63M 65N 70M 90C 91C1 91C2 91C3 91C4 98D 99D <b>TOTAL TS 58 UA 55,62 HA</b>
2332	21 A 21 B 22 A 22 B 23 A 23 C 23 E <b>TOTAL TS 7 UA 62,65 HA</b>
3120	1 2 A 3 A 3 B 4 5 6 A 6 C 7 B 8 A 20 28 A 35 40 42 A <b>TOTAL TS 15 UA 299,51 HA</b>
3210	29 B 30 31 D 31 E <b>TOTAL TS 4 UA 15,60 HA</b>
3311	13 B 13 C 15 26 E 31 A 31 B 31 C 31 F 31 G 32 A 32 B 33 A 34 B 34 C 36 A 38 39 41 A 41 B 42 B 44 A 46 A 46 B 46 C 51 A 52 53 B 54 A 54 B 56 60 61 A 66 A 66 B 67 A 67 B 68 70 A 70 B 70 C 70 D 70 E 72 97 <b>TOTAL TS 44 UA 305,97 HA</b>
3321	18 19 B 26 B 47 A 49 50 53 A 54 C 55 57 B 93 94 <b>TOTAL TS 12 UA 85,50 HA</b>
3332	6 B 7 A 7 C 8 B 9 A 9 B 9 C 10 A 11 12 A 12 B 12 C 13 A 13 D 14 16 A 16 B 16 C 17 A 17 B 19 A 19 C 21 C 23 B 23 D 24 25 A 25 B 26 A 26 C 26 D 26 F 27 A 27 B 28 B 28 C 29 A 34 A 47 B 48 57 A 57 C 58 A 58 B 59 A 59 B 61 B 63 A 63 B 71 92 95 96 <b>TOTAL TS 53 UA 597,92 HA</b> <b>TOTAL UP 193 UA 1422,77 HA</b>

#### 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	2M 3M 8C 8M 9M1 9M2 10M 12M 13M1 13M2 13M3 19M 21M1 21M2 22M1 22V 23M 25M1 25M2 26M1 26M2 27M 28M 29M 29N 31M 32M 32N 33M 34M 34N 36N 36R1 36R2 42M1 42M2 44M 46M1 46M2 47M 47N 47V1 47V2 51M 57M 58N 59M 61N 63M 65N 70M 90C 91C1 91C2 91C3 91C4 98D 99D <b>TOTAL SOL 58 UA 55,62 HA</b> <b>TOTAL TS 58 UA 55,62 HA</b>
2332	3201	21 A 21 B 22 A 22 B 23 A 23 C 23 E <b>TOTAL SOL 7 UA 62,65 HA</b> <b>TOTAL TS 7 UA 62,65 HA</b>
3120	0101	1 2 A 3 A 3 B 4 5 6 A 6 C 7 B 8 A 28 A 35 40 42 A <b>TOTAL SOL 14 UA 296,09 HA</b>
	3207	20 <b>TOTAL SOL 1 UA 3,42 HA</b> <b>TOTAL TS 15 UA 299,51 HA</b>
3210	1401	29 B 30 31 D 31 E <b>TOTAL SOL 4 UA 15,60 HA</b> <b>TOTAL TS 4 UA 15,60 HA</b>
3311	3206	39 <b>TOTAL SOL 1 UA 18,83 HA</b>
	3207	26 E <b>TOTAL SOL 1 UA 7,55 HA</b>
	4104	31 B 31 C 31 F 31 G 52 54 A 54 B 56 <b>TOTAL SOL 8 UA 91,17 HA</b>

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
3311	4105	13 B 13 C
		TOTAL SOL 2 UA 7,00 HA
	4203	60
		TOTAL SOL 1 UA 0,71 HA
	4206	15 31 A 33 A 34 B 34 C 36 A 38 41 A 41 B 42 B 44 A 46 C 51 A 61 A 66 A 66 B 67 A 67 B 68 70 A 70 B 70 C 70 D 70 E 97
		TOTAL SOL 25 UA 104,57 HA
	4207	32 A 32 B 46 A 46 B 53 B 72
		TOTAL SOL 6 UA 76,14 HA
	TOTAL TS 44 UA 305,97 HA	
3321	3206	18 19 B 26 B 47 A 49 50 53 A 54 C 55 57 B 93 94
		TOTAL SOL 12 UA 85,50 HA
	TOTAL TS 12 UA 85,50 HA	
3332	3101	7 A 7 C
		TOTAL SOL 2 UA 13,68 HA
	3201	6 B 8 B 9 A 9 B 9 C 10 A 11 12 A 12 B 12 C 13 A 14 16 B 17 A 17 B 19 A 19 C 21 C 23 D 24 25 A 25 B 26 A 26 C 26 D 26 F 27 A 27 B 28 B 28 C 29 A 34 A 47 B 48 57 A 58 A 58 B 59 A 59 B 61 B 63 A 63 B 71 92 95 96
		TOTAL SOL 46 UA 526,88 HA
	3208	13 D 16 A 16 C 23 B 57 C
		TOTAL SOL 5 UA 57,36 HA
TOTAL TS 53 UA 597,92 HA		
TOTAL UP 193 UA 1422,77 HA		

## 4.5. Tipuri de pădure

Tipurile de pădure identificate în cuprinsul U.P. sunt consemnate, în ordinea numerică a codurilor, în „Evidența tipurilor de pădure” (tabelul 4.5.1.1.) și în „Lista u.a. pe tipuri de stațiuni și păduri” (tabelul 4.5.2.1.). Mai sunt prezentate: „Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure” (tabelul 4.5.3.1.), precum și evidența formațiilor forestiere în funcție de caracterul actual al tipului de pădure (tabelul 4.5.4.1.).

### 4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tabelul 4.5.1.1.

Nr. crt.	Tipul de pădure		Tip de stațiune (cod)	Productivitatea naturală a tipului de pădure [ha]			Total	
	Cod	Diagnoză		Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%
1	111.4	Molidișuri cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m)	3.3.3.2.	-	70,23	-	70,23	5
2	115.1	Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (m)	2.3.3.2.	-	62,65	-	62,65	5
3	115.3	Molidiș cu Vaccinium myrtillus (i)	3.2.1.0. 3.3.1.1.	193,06	-	-	193,06	14
4	124.1	Molideto-brădet pe soluri schelete (m)	3.3.3.2.	-	34,46	-	34,46	2
5	134.1	Amestec de rășinoase și fag, pe soluri schelete (m)	3.3.3.2.	-	424,22	-	424,22	31

Nr. crt.	Tipul de pădure		Tip de stațiune (cod)	Productivitatea naturală a tipului de pădure [ha]			Total	
	Cod	Diagnoză		Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%
6	134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline (i)	3.3.1.1.	7,55	-	-	7,55	1
7	134.4	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării calcaroase (i)	3.1.2.0.	299,51	-	-	299,51	22
8	142.2	Molideto-făget cu Vaccinium myrtillus (i)	3.3.1.1.	75,70	-	-	75,70	6
9	143.1	Molideto-făget cu Luzula luzuloides (m-i)	3.3.2.1.	14,82	-	-	14,82	1
10	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)	3.3.3.2.	-	69,01	-	69,01	5
11	415.1	Făget montan cu Luzula luzuloides (i)	3.3.2.1.	70,68	-	-	70,68	5
12	416.1	Făget montan cu Vaccinium myrtillus (i)	3.3.1.1.	45,26	-	-	45,26	3
TOTAL U. P.			ha	706,58	660,57	-	1367,15	100
			%	52	48	-	100	*

Toate tipurile de pădure se regăsesc în sistematica actuală.

Din tabelul 4.5.1.1. se remarcă faptul că cel mai răspândit tip de pădure este 134.1 Amestec de rășinoase și fag, pe soluri schelete de productivitate mijlocie, reprezentând 31% din suprafața ocupată de păduri a unității de producție urmat de tipul 1.3.4.4. – Amestec de brad, molid și fag pe stâncării calcaroase cu 22% din suprafață. În corelație cu stațiunile pe care se află, 52% din tipurile de pădure au productivitate naturală inferioară, ceea ce demonstrează potențialul productiv relativ scăzut al acestor arborete.

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

Tabelul 4.5.2.1.

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
0	0	2M 3M 8C 8M 9M1 9M2 10M 12M 13M1 13M2 13M3 19M 21M1 21M2 22M1 22V 23M 25M1 25M2 26M1 26M2 27M 28M 29M 29N 31M 32M 32N 33M 34M 34N 36N 36R1 36R2 42M1 42M2 44M 46M1 46M2 47M 47N 47V1 47V2 51M 57M 58N 59M 61N 63M 65N 70M 90C 91C1 91C2 91C3 91C4 98D 99D
		TOTAL TP 58 UA 55,62 HA
		TOTAL TS 58 UA 55,62 HA
2332	1151	21 A 21 B 22 A 22 B 23 A 23 C 23 E
		TOTAL TP 7 UA 62,65 HA
		TOTAL TS 7 UA 62,65 HA
3120	1344	1 2 A 3 A 3 B 4 5 6 A 6 C 7 B 8 A 20 28 A 35 40 42 A
		TOTAL TP 15 UA 299,51 HA
		TOTAL TS 15 UA 299,51 HA
3210	1153	29 B 30 31 D 31 E
		TOTAL TP 4 UA 15,60 HA
		TOTAL TS 4 UA 15,60 HA



TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
3311	1153	13 C 31 A 31 C 31 G 33 A 34 C 36 A 38 41 B 51 A 52 53 B 54 A 54 B 56 60 61 A 66 A 66 B 67 A 67 B 68 70 A 70 B 70 C 70 D 70 E 72 97
		TOTAL TP 29 UA 177,46 HA
	1342	26 E
		TOTAL TP 1 UA 7,55 HA
	1422	13 B 15 31 B 31 F 32 A 39 44 A 46 C
		TOTAL TP 8 UA 75,70 HA
	4161	32 B 34 B 41 A 42 B 46 A 46 B
TOTAL TP 6 UA 45,26 HA		
TOTAL TS 44 UA 305,97 HA		
3321	1431	19 B 26 B 57 B
		TOTAL TP 3 UA 14,82 HA
	4151	18 47 A 49 50 53 A 54 C 55 93 94
		TOTAL TP 9 UA 70,68 HA
TOTAL TS 12 UA 85,50 HA		
3332	1114	13 D 16 C 23 D 25 B 57 A 57 C 59 A 59 B 61 B 63 A 71 92
		TOTAL TP 12 UA 70,23 HA
	1241	9 C 10 A
		TOTAL TP 2 UA 34,46 HA
	1341	6 B 7 A 7 C 9 A 9 B 12 B 12 C 13 A 14 16 A 16 B 17 A 17 B 19 A 19 C 21 C 23 B 24 25 A 26 A 26 C 26 D 26 F 27 A 27 B 28 B 28 C 29 A 58 A 58 B 63 B 95 96
		TOTAL TP 33 UA 424,22 HA
	4114	8 B 11 12 A 34 A 47 B 48
TOTAL TP 6 UA 69,01 HA		
TOTAL TS 53 UA 597,92 HA		
TOTAL UP 193 UA 1422,77 HA		

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

**Tabelul 4.5.3.1.**

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
	2M 3M 8C 8M 9M1 9M2 10M 12M 13M1 13M2 13M3 19M 21M1 21M2 22M1 22V 23M 25M1 25M2 26M1 26M2 27M 28M 29M 29N 31M 32M 32N 33M 34M 34N 36N 36R1 36R2 42M1 42M2 44M 46M1 46M2 47M 47N 47V1 47V2 51M 57M 58N 59M 61N 63M 65N 70M 90C 91C1 91C2 91C3 91C4 98D 99D
	<b>TOTAL CRT 58 UA 55,62 HA</b>
Natural fundamental prod. mij.	7 A 8 B 9 A 9 B 11 12 A 12 B 12 C 13 D 16 A 16 B 16 C 17 B 19 A 21 A 21 B 21 C 22 A 22 B 23 B 23 C 23 D 23 E 24 25 B 26 A 26 D 26 F 27 A 27 B 28 B 28 C 34 A 47 B 48 57 A 57 C 58 A 58 B 59 A 59 B 61 B 63 A 63 B 71 92
	<b>TOTAL CRT 46 UA 446,35 HA</b>
Natural fundamental prod. inf.	1 2 A 3 A 3 B 4 5 6 A 6 C 7 B 8 A 13 B 13 C 15 18 19 B 20 26 B 26 E 28 A 29 B 30 31 A 31 B 31 C 31 D 31 E 31 F 31 G 32 A 32 B 33 A 34 B 34 C 35 36 A 38 39 41 A 41 B 42 B 44 A 46 A 46 B 46 C 47 A 49 50 51 A 52 53 A 53 B 54 A 54 B 54 C 55 56 60 61 A 66 A 67 A 68 70 A 70 B 70 C 70 D 70 E 72 93 94 97
	<b>TOTAL CRT 70 UA 698,34 HA</b>

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
Partial derivat	40 42 A 57 B
<b>TOTAL CRT</b>	<b>3 UA 6,93 HA</b>
Artificial de prod. mij.	6 B 7 C 9 C 10 A 13 A 14 17 A 19 C 23 A 25 A 26 C 29 A 95 96
<b>TOTAL CRT</b>	<b>14 UA 214,22 HA</b>
Artificial de prod. inf.	66 B 67 B
<b>TOTAL CRT</b>	<b>2 UA 1,31 HA</b>
<b>TOTAL UP</b>	<b>193 UA 1422,77 HA</b>

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.

#### 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.	Inferior			ha	%	
1	11 Molidișuri pure	122,06	191,75	-	-	-	10,82	1,31	-	-	325,94	24	
2	12 Molideto-brădet	-	-	-	-	-	34,46	-	-	-	34,46	3	
3	13 Amestecuri molid-brad-fag	255,28	300,46	-	6,60	-	168,94	-	-	-	731,28	53	
4	14 Molideto-făgete	-	90,19	-	0,33	-	-	-	-	-	90,52	7	
5	41 Făgete pure montane	69,01	115,94	-	-	-	-	-	-	-	184,95	13	
Total		ha	446,35	698,34	-	6,93	-	214,22	1,31	-	-	1367,15	100
		%	33	51	-	-	-	16	-	-	-	100	*
Total		ha	1144,69			6,93		215,53		-	-	1367,15	100
		%	84			-		16		-	-	100	*

Se observă că formațiile forestiere formate din amestecuri de molid – brad – fag și molidișuri pure sunt caracteristice pentru U.P. VII Scărișoara, ocupând suprafața cea mai mare dintre formațiile forestiere (77% din suprafață), iar caracterul predominant al tipului de pădure este cel natural fundamental de productivitate inferioară (51% din suprafața pădurii).

Caracterul actual al tipurilor de pădure rezultă din același tabel și, detaliat, din tabelele 16.3.1. și 16.3.2., din partea a III-a a studiului.

Centralizat, situația caracterului actual al tipurilor de pădure se prezintă astfel:

- natural fundamental de productivitate mijlocie ..... **446,35ha** (33%);
- natural fundamental de productivitate inferioară ..... **698,34ha** (51%);
- parțial derivat ..... **6,93ha** ( -- %);
- artificial de productivitate mijlocie ..... **214,22ha** (41%);
- artificial de productivitate inferioară ..... **1,31ha** ( -- %).

**Total 1367,15 ha**

## 4.6. Structura fondului de producție și protecție

În scopul analizei structurii fondului de protecție și de producție, în tabelul 4.6.1.1. se prezintă câteva elemente de structură a fondului forestier.

### 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
<b>SUP. „A”</b>	DR	439,74	81,46	70,97	142	17,32	107,88	6,73	13,38	-	-	311,66	124,77	3,31	3,3
	FA	170,94	19,31	36,88	34,8	18,55	55,69	2,37	3,34	-	-	53,02	115,53	2,39	3,7
	DT	26,57	4,22	8,7	12,71	-	0,94	-	-	-	-	19,83	6,74	-	3,3
	<b>Total</b>	<b>637,25</b>	<b>104,99</b>	<b>116,55</b>	<b>189,51</b>	<b>35,87</b>	<b>164,51</b>	<b>9,1</b>	<b>16,72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>384,51</b>	<b>247,04</b>	<b>5,7</b>	<b>3,4</b>
<b>SUP. „E”</b>	DR	164,88	-	-	12,22	12,48	22,47	63,62	54,09	-	-	29	118,02	17,86	3,9
	FA	178,32	-	-	4,34	14,16	8,38	55,82	95,62	-	-	26,22	80,06	72,04	4,3
	DM	1,28	-	-	1,28	-	-	-	-	-	-	1,28	-	-	3,0
	<b>Total</b>	<b>344,48</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17,84</b>	<b>26,64</b>	<b>30,85</b>	<b>119,44</b>	<b>149,71</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>56,5</b>	<b>198,08</b>	<b>89,9</b>	<b>4,1</b>
<b>SUP. „M”</b>	DR	210,28	-	0,61	10,16	12,49	103,66	36,35	47,01	-	-	90,83	95,66	23,79	3,6
	FA	171,15	-	-	3,33	15,34	53,01	28,28	71,19	-	-	55,07	81,4	34,68	3,9
	DT	3,99	-	0,36	0,98	-	2,65	-	-	-	-	0,98	0,95	2,06	4,0
	<b>Total</b>	<b>385,42</b>	<b>-</b>	<b>0,97</b>	<b>14,47</b>	<b>27,83</b>	<b>159,32</b>	<b>64,63</b>	<b>118,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>146,88</b>	<b>178,01</b>	<b>60,53</b>	<b>3,8</b>
<b>U.P.</b>	DR	814,9	81,46	71,58	164,38	42,29	234,01	106,7	114,48	-	-	431,49	338,45	44,96	3,5
	FA	520,41	19,31	36,88	42,47	48,05	117,08	86,47	170,15	-	-	134,31	276,99	109,11	4,0
	DT	30,56	4,22	9,06	13,69	-	3,59	-	-	-	-	20,81	7,69	2,06	3,4
	DM	1,28	-	-	1,28	-	-	-	-	-	-	1,28	-	-	3,0
	<b>Total</b>	<b>1367,15</b>	<b>104,99</b>	<b>117,52</b>	<b>221,82</b>	<b>90,34</b>	<b>354,68</b>	<b>193,17</b>	<b>284,63</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>587,89</b>	<b>623,13</b>	<b>156,13</b>	<b>3,7</b>

Menționăm că în tabelul 4.6.1.1., la rubrica diverse rășinoase au fost incluse: molidul, bradul, laricele și pinul, la diversele tari: paltinul de munte, carpenul, salcâmul, iar la diverse moi popul tremurător.

Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier sunt prezentați în tabelul 4.6.2.1.

#### 4.6.2. Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier

##### Total arborete

Tabelul 4.6.2.1.

Specificări	S p e c i i									U.P.
	MO	FA	BR	PAM	CA	PLT	LA	SC	PI	
Compoziția [%]	52	38	8	2	-	-	-	-	-	100
Clasa de producție medie	3,5	4,0	3,4	3,3	5,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,7
Consistența medie	0,69	0,67	0,68	0,82	0,70	0,80	0,68	0,64	0,60	0,69
Vârsta medie [ani]	74	100	84	39	38	50	5	34	45	84
Creșterea curentă [m³/an /ha]	6,3	3,6	6,0	2,7	4,4	3,9	-	5,7	6,4	5,2
Volum mediu [m³/ha]	266	214	257	115	49	190	-	62	172	242
Volum total [ m³]	189205	111502	26572	3214	100	243	-	33	81	330950

##### S.U.P. „A”

Tabelul 4.6.2.2.

Specificări	S p e c i i					S.U.P.
	MO	FA	BR	PAM	LA	
Compoziția [%]	61	27	8	4	-	100
Clasa de producție medie	3,3	3,7	3,2	3,3	3,0	3,4
Consistența medie	0,73	0,74	0,75	0,83	0,68	0,74
Vârsta medie [ani]	54	60	48	39	5	54
Creșterea curentă [m³/an /ha]	7,8	5,1	8,1	2,7	-	6,9
Volum mediu [m³/ha]	220	167	180	114	-	198
Volum total [ m³]	85980	28522	8858	3039	-	126399

**S.U.P. „E”**

**Tabelul 4.6.2.3.**

Specificări	S p e c i i				S.U.P.
	FA	MO	BR	PLT	
Compoziția [%]	52	40	8	-	<b>100</b>
Clasa de producție medie	4,3	3,9	3,9	3,0	<b>4,1</b>
Consistența medie	0,62	0,63	0,61	0,80	<b>0,62</b>
Vârsta medie [ani]	127	103	123	50	<b>117</b>
Creșterea curentă [m <sup>3</sup> /an /ha]	2,3	4,3	3,3	3,9	<b>3,1</b>
Volum mediu [m <sup>3</sup> /ha]	231	316	329	190	<b>273</b>
Volum total [m <sup>3</sup> ]	41276	43118	9324	243	<b>93961</b>

**S.U.P. „M”**

**Tabelul 4.6.2.4.**

Specificări	S p e c i i							S.U.P.
	MO	FA	BR	CA	PAM	SC	PI	
Compoziția [%]	48	44	7	1	-	-	-	<b>100</b>
Clasa de producție medie	3,7	3,9	3,4	5,0	3,3	4,0	3,0	<b>3,8</b>
Consistența medie	0,65	0,66	0,62	0,70	0,81	0,64	0,60	<b>0,65</b>
Vârsta medie [ani]	95	111	110	38	40	34	45	<b>102</b>
Creșterea curentă [m <sup>3</sup> /an /ha]	4,7	3,4	5,1	4,4	2,9	5,7	6,4	<b>4,2</b>
Volum mediu [m <sup>3</sup> /ha]	327	244	321	49	125	62	172	<b>287</b>
Volum total [m <sup>3</sup> ]	60107	41704	8390	100	175	33	81	<b>110590</b>

Din analiza tabelelor ce prezintă structura fondului forestier și principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier, reiese că arboretele din U.P. în studiu sunt alcătuite din specii de mare valoare economică și ecologică (molid, fag, brad, paltin de munte etc.).

În ce privește productivitatea arboretelor din fondul de producție, aceasta este în concordanță cu bonitatea stațiunilor în care se află. Situația nu se poate îmbunătăți prea mult deoarece nu sunt arborete subproductive.

Din punct de vedere al consistenței medii se observă că aceasta este sub consistența normală de 0,80 atât la fondul productiv, cât și în fondul neproductiv. Acest fapt este cauzat atât de doborâturile de vânt din în această zonă cât și de factorul uman, care au redus constant consistența arboretelor .

Vârsta medie de 54 ani a arboretelor din fondul productiv este apropiată de vârsta medie normală (55 ani).

Date mai detaliate privind clasele de vârstă, compoziția specifică, clasele de producție, consistența și alte caracteristici ale arboretelor, pe specii, subunități de producție și protecție și pe total U.P., sunt prezentate în fișa indicatorilor de bază și la subcapitolele 11.2. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”) și 16.2. („Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier”).

O evoluție în timp a structurii fondului forestier se prezintă, în măsura existenței datelor necesare, în subcapitolele 3.3. „Concluzii privind gospodărirea pădurilor” și 15.1. „Dinamica dezvoltării fondului forestier” (evoluția în perspectivă – țel a arboretelor din S.U.P. „A”).

## 4.7. Arborete slab productive și provizorii

### 4.7.1. Situația arboretelor slab productive și provizorii

*Tabelul 4.7.1.1*

Caracterul arboretelor	Suprafața	%
Natural fundamental prod. inf.	698,34	100
Artificial de prod. inf.	1,31	-
<b>TOTAL U.P. VII Scărișoara</b>	<b>699,65</b>	<b>100</b>

Arboretele slab productive și provizorii din cuprinsul U.P. VII Scărișoara însumează **699,65** ha, cca. 51% din totalul suprafeței cu pădure, și sunt reprezentate de un număr de 72 de arborete, a căror evidență se redă în subcapitolul 4.7.2.

Arboretele natural fundamental de productivitate inferioară din U.P. VII sunt în număr de 70 și sunt reprezentate de arborete situate în condiții dificile de vegetație pe soluri superficiale, litice, cu stâncărie la suprafață și înclinare foarte mare.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară, în număr de două, sunt amestecuri de molid cu pin , respectiv de salcâm cu molid. Toate aceste arborete sunt pe stațiuni de bonitate inferioară, cu condiții grele de vegetație, aflate pe soluri litice sau scheletice.

#### 4.7.2. Evidența arboretelor slab productive și provizorii

Tabelul 4.7.2.1.

CRT	UNITATI	AMENAJISTICE
Natural fundamental prod. inf.		
1	2 A	3 A 3 B 4 5 6 A 6 C 7 B 8 A 13 B 13 C 15 18 19 B
20	26 B	26 E 28 A 29 B 30 31 A 31 B 31 C 31 D 31 E 31 F 31 G 32 A 32 B
33 A	34 B	34 C 35 36 A 38 39 41 A 41 B 42 B 44 A 46 A 46 B 46 C 47 A
49	50	51 A 52 53 A 53 B 54 A 54 B 54 C 55 56 60 61 A 66 A 67 A
68	70 A	70 B 70 C 70 D 70 E 72 93 94 97
<b>TOTAL CRT 70 UA 698,34 HA</b>		
Artificial de prod. inf.		
66 B	67 B	
<b>TOTAL CRT 2 UA 1,31 HA</b>		
<b>TOTAL UP 72 UA 699,65 HA</b>		

Printre cauzele care au condus la scăderea productivității acestor arborete se pot enumera:

- condiții staționale grele și foarte grele cu condiții climatice și edafice limitative (temperaturi scăzute, deficit de umiditate, soluri superficiale, litice sau scheletice, sărace în substanțe nutritive, cu volum edafic mic, cu humus brut etc.);
- aplicarea deficitară a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor în deceniile trecute;

Pentru îmbunătățirea productivității arboretelor cu randament scăzut în cadrul unității de producție s-a procedat la analiza fiecărui arboret în parte, alegându-se metoda de ameliorare cea mai adecvată.

În scopul ridicării productivității arboretelor și a îmbunătățirii rolului polifuncțional al pădurilor cu randament scăzut și potențialul stațional, se prevede aplicarea următoarelor măsuri:

- menținerea sau îmbunătățirea structurii naturale a arboretelor;
- refacerea arboretelor cu randament scăzut situate pe stațiuni de bonitate mijlocie sau superioară;
- interzicerea pășunatului mai ales în arboretele tinere și în cele în curs de regenerare, în cele cu condiții grele de regenerare;
- intensificarea acțiunilor de pază pentru diminuarea tăierilor de arbori în delict, până la eradicarea acestui sistem de acțiune în păduri;
- efectuarea la timp și în mod corect a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, (îngrijirea culturilor, degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă);

La revizuirea amenajamentului se va reanaliza din nou situația arboretelor slab productive și, în funcție de evoluția acestora, se va face o nouă eșalonare a măsurilor de gospodărire pentru îmbunătățirea productivității acestora.

## 4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

### 4.8.0. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Tabelul 4.8.0.1.

NATURA FACTORILOR		%	Suprafața afectată											
			Total		Grade de manifestare									
					Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
					ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Doborâturi de vânt	(V1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uscare	(U1 - 4)	3	38,85	100	38,85	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Atacuri de dăunători	(I1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendieri	(K1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rupturi de zăpadă și vânt	(Z1 - 4)	9	118,05	100	79,16	67	38,89	33	-	-	-	-	-	-
Vătămări de exploatare	(E1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vătămări produse de vânat	(C1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poluare	(1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alunecări	(A1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Înmlăștinări	(M1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune în suprafață	(S1 - 4)	-	0,79	100	0,79	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune în adâncime	(A1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune total	(1 - 5)	-	0,79	100	0,79	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Roca la suprafață, total	(R1 - A)	79	1078,71	100	300,07	27	301,02	28	195,21	18	124,84	12	157,57	15
din care pe : 0.1-0.2 S	(R1 - 2)	44	601,09	100	300,07	50	301,02	50	-	-	-	-	-	-
0.3-0.5 S	(R3 - 5)	33	451,11	-	-	-	-	-	195,21	43	124,84	27	134,06	30
>= 0.6 S	(R6 - A)	2	23,51	100	-	-	-	-	-	-	-	-	23,51	100
Tulpini nesănătoase total	(T1 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
din care : 10-20 %	(T1 - 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-50 %	(T3 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>= 60 %	(T6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suprafața pădurilor și terenurilor destinate împăduririi			1367,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fenomenele de uscare apar în principal la arboretele mature pe soluri scheletice și/sau cu rocă la suprafață și cu înclinare excesivă ceea ce duce la o carență de apă în sol în sezonul de vară, dar și la arborete (elemente de arboret) afectate anterior de doborâturi de vânt și apoi de atacuri de Ipidae. Sunt și situații la care contribuie factorul uman prin vătămarea cu intenție a arborilor.

Rupturile și/sau îndoirile provocate de căderile abundente de zăpadă identificate sunt localizate, mai ales, la exemplarele bifurcate și în arboretele de clasă mijlocie de producție, care nu au fost parcurse (sau au fost parcurse insuficient și/sau doar pe anumite porțiuni) cu lucrări de îngrijire și al căror indice de zveltețe este/era supraunitar.

Prezența rocii la suprafață reprezintă un factor limitativ în dezvoltarea arboretelor și evoluția regenerării în special acolo unde roca la suprafață depășește 30% din suprafața efectivă a u.a.-ului. Trebuie menționat că *porțiunile de teren efectiv ocupate de roca masivă la suprafață* neputând fi ameliorate în perioadele imediat următoare - nivelul cunoștințelor și tehnologiilor existente nu permit aceasta), trebuie privite, fie și temporar, ca terenuri neproductive.



Alți factori care se manifestă (s-au manifestat) cu intensități reduse, pe suprafețe restrânse, în perioade scurte de timp sau care, în timp, au fost sau sunt destabilizatori, sunt următorii:

- factorii climatici (înghețurile târzii sau timpurii, seceta prelungită, temperaturile ridicate perioade mai lungi de timp);

- factorii de natură antropică (rezinajul, pășunatul abuziv, extragerile în delict etc.).

Modul de gospodărire a arboretelor afectate de factori limitativi și/sau destabilizatori se prezintă în subcapitolul 6.8. al amenajamentului.

#### 4.8.1. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Tabelul 4.8.1.1.

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE
(U1 - 4)	slaba	10 A 41 B 42 B
		<b>TOTAL U1 3 UA 38,85 HA</b>
		<b>Total (U1 - 4) Uscare 3 UA 38,85 HA</b>
(Z1 - 4)	izolate	10 A 14 19 A 21 A 22 B 23 C 23 E 71 92
		<b>TOTAL Z1 9 UA 79,16 HA</b>
	destul de frecv.	56
		<b>TOTAL Z2 1 UA 38,89 HA</b>
	<b>Total</b>	<b>(Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant 10 UA 118,05 HA</b>
(S1 - 4)	moderata	66 B
		<b>TOTAL S1 1 UA 0,79 HA</b>
		<b>Total (S1 - 4) Eroziune in suprafata 1 UA 0,79 HA</b>
(R1 - 2)	/0,1S	8 B 13 A 19 C 23 A 23 E 25 A 25 B 26 A 28 C 29 A 31 C 31 G 46 A 48 49 51 A 52 53 A 53 B 54 C 56 63 A 63 B 71 92 93 95 96
		<b>TOTAL R1 28 UA 300,07 HA</b>
	/0,2S	4 6 B 7 A 12 B 12 C 13 B 14 16 B 16 C 17 A 17 B 19 A 21 C 26 B 26 D 26 F 27 A 27 B 28 B 32 A 39 46 B 46 C 50 55 57 A 57 B 57 C 59 A 59 B 61 B 70 C 70 D 94
		<b>TOTAL R2 34 UA 301,02 HA</b>
	<b>Total</b>	<b>(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S 62 UA 601,09 HA</b>
(R3 - 5)	/0,3S	3 A 3 B 7 C 9 A 15 16 A 18 23 D 26 C 29 B 31 B 31 F 32 B 34 B 34 C 38 42 B 44 A 47 B 66 A 67 A 68 70 A 70 E
		<b>TOTAL R3 24 UA 195,21 HA</b>
	/0,4S	5 7 B 8 A 12 A 19 B 33 A 36 A 58 A 58 B 66 B 67 B 70 B
		<b>TOTAL R4 12 UA 124,84 HA</b>
	/0,5S	2 A 6 A 6 C 26 E 28 A 30 31 A 31 D 31 E 40 41 A 41 B 60 61 A 97
	<b>Total</b>	<b>(R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S 51 UA 454,11 HA</b>
(R6 - A)	/0,6S	1
		<b>TOTAL R6 1 UA 19,27 HA</b>
	/0,7S	42 A
		<b>TOTAL R7 1 UA 4,24 HA</b>
	<b>Total</b>	<b>(R6 - A) Roca la suprafata pe &gt;=0.6S 2 UA 23,51 HA</b>
<b>Total UP</b>		<b>119 UA 1111,85 HA</b>

## 4.9. Starea fitosanitară a pădurii

Concluzionând, pe baza celor prezentate, se poate afirma că starea sanitară a pădurii este, în general, bună, nu s-au semnalat atacuri de insecte sau boli criptogamice cu caracter de calamitate.

Totuși, arboretele acestei unități de producție fiind supuse acțiunii factorilor destabilizatori menționați în subcapitolele anterioare, se impune o atenție constantă în gospodărirea suprafețelor cu pădure, cu urmărirea unor linii directe generale, concretizate prin:

- 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;
- urmărirea evoluției populațiilor de dăunători, folosind capcane cu feromoni, pentru a preveni și combate la timp o eventuală creștere numerică (gradație) a acestora;
- efectuarea corespunzătoare și la timp a tuturor lucrărilor de îngrijire și igienizarea arboretelor, ori de câte ori este nevoie;
- acordarea unei atenții sporite dăunărilor produse de activitățile umane: pășunatul, exploatarea lemnului, tăierile în delict, turismul necontrolat etc., care se vor combate mai ferm.

*Urmărind toți factorii amintiți anterior, se va asigura o funcționare normală și în viitor a ecosistemului forestier, fără perturbări deosebite ale conexiunilor, mecanismelor și funcțiunilor acestuia, urmărind totodată 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 Scărișoara, se poate afirma că sunt întrunite condiții destul de bune pentru dezvoltarea arboretelor de molid, brad, fag și amestecuri ale acestor specii, în etajele de vegetație existente: montan de moliduri (FM 3), montan de amestecuri (FM 2).

### 4.10.1. Analiza bonității stațiunilor, comparativ cu productivitatea arboretelor

*Tabelul 4.10.1.1.*

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferențe	
Categoria	Suprafața ( ha )	%	Categoria	Suprafața ( ha )	%	+	-
Superioară	-	-	-	-	-	-	-
Mijlocie	660,57	48	Mijlocie	660,57	48		-
Inferioară	706,58	52	Inferioară	706,58	52	-	-
Total	1367,15	100	Total	1367,15	100	-	-

Concluzionând, putem afirma că valoarea economico-socială și ecologică a arboretelor din cuprinsul U.P. în studiu se ridică la nivelul potențialului existent. 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 prezentului amenajament în ceea ce privește zonarea funcțională, bazele de amenajare, posibilitatea, operațiunile silviculturale propuse.

*În viitor, pentru a se valorifica mai bine condițiile normale oferite de stațiunile din U.P. în studiu, se recomandă o analiză mai atentă a compatibilității între cerințele speciilor și condițiile oferite de stațiuni, precum și efectuarea corectă, la timp și ori de câte ori este nevoie, a lucrărilor presupuse de starea de moment a arboretelor.*

