

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

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

Datele privind descrierea parcelară cuprinzând elementele de descriere a arboretelor și stațiunilor s-au cules și prelucrat, în conformitate cu prevederile din „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor”, „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”, editate în anul 2000 și în conformitate cu recomandările Conferinței I de amenajare din data de 27.05.2020, prin observații și măsurători directe. În vederea prelucrării automate a datelor privind descrierea parcelară, datele din teren au fost înscrise în fișe speciale, în sistem alfanumeric, în conformitate cu programul informatic elaborat pentru amenajarea pădurilor (programul AS - anul 2007). Aceste date au fost prelucrate la calculatorul electronic al I.N.C.D.S.- Stațiunea Pitești. Volumele înscrise în amenajamente la nivel de unitate amenajistică au fost calculate cu ajutorul unui program pentru calculul cubajelor iar în cazul arboretelor exploatabile în deceniul I, pe baza inventarierilor executate în aceste arborete.

Elementele privind caracterizarea stațiunilor, a tipurilor de pădure, a tipurilor și subtipurilor de sol au la bază lucrări de cartare stațională la scară mijlocie. Actuala cartare a adâncit studiul precedent, aducând unele completări. Astfel, în vederea stabilirii tipului și subtipului de sol, pe teren au fost executate profile de control în fiecare unitate amenajistică și au fost amplasate profile principale de sol, căutând să se surprindă toate aspectele caracteristice din cadrul unității de gospodărire referitoare la formațiunile de relief, roca de solificare, expoziție, înclinare, vegetație etc. Probele de sol recoltate din șase profile principale de sol au fost analizate în cadrul laboratorului de pedologie al I.N.C.D.S. – Stațiunea Brașov (u.a. 46A, 149A, 291B, 293A, 446E, 469C).

4.2. Elemente generale privind cadrul natural

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic teritoriul studiat aparține de 5 zone distincte și anume:

- zona centrală (Abrud, Bucium, Cerbu, Corna), formată din conglomerate, calcare, calcarenite și șisturi marnoase;
- zona sud, sud-vestică, la limita cu U.P.V Izvorul Ampoiului, alcătuită mai ales din gresii și conglomerate cuarțoase;
- zona Vârtop-Vârșii, spre Bistrița și între Valea Seșii și Valea Gemenii, alcătuită preponderent din gresii grosiere, conglomerate și fliș grezos;
- zona Roșia Montană în care predomină calcarele și gresiile, iar insular dacitele, care apar și la nord de Bucium-Șasa;
- zona Poieni și obârșia Izbitei care au ca substrat predominant andezitele.

O notă aparte pentru teritoriul unității o imprimă microrelieful impus de rocile vulcanice, respectiv coloanele de bazalt de la Detunata și “mările” de pietre de la poalele acestui masiv (195H), rezultate în urma proceselor de dezagregare.

Predominarea șisturilor cuarțitice, a conglomeratelor și a gresiilor grosiere, ca și apariția frecventă a flișului grezos în substratul litologic, au implicații multiple asupra reliefului și solului. Deși dezagregarea și alterarea rocilor se produce relativ ușor, grosimea fiziologică a solului este cuprinsă între superficială (30 cm) și mijlociu profundă (60 cm), funcție de panta, în general repede și foarte repede, a terenului. Conținutul mare de schelet al solurilor (slab scheletic, semisheletic și chiar scheletic) reduce simțitor volumul edafic al solurilor. Acest fapt constituie un factor limitativ al bonității stațiunilor și implicit al productivității arboretelor.

4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geografic, unitatea se află situată în Ținutul Carpaților Occidentali, subținutul Munților Apuseni (Monografia Geografică a României - 1960). Din punct de vedere geomorfologic teritoriul se încadrează, ca formă complexă de relief, în tipul morfogenetic Trascău, respectiv de munți joși, cu relieful selective, pe clipe de calcare și martori vulcanici, cu întinse suprafețe de eroziune (Monografia Geografică a României - 1960).

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul, cu o configurație de regulă undulată, dar frecvent și frământată, mai rar accidentată. Pe mici întinderi și locuri mai așezate, predispuse de obicei fenomenelor de mlăștinare.

Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare să se prezinte astfel:

- înclinări mai mici de 16 grade – 90,80 ha (3%);
- înclinări de 16 – 30 grade – 1828,52 ha (62%);
- înclinări de 31 – 40 grade – 1018,47 ha (34%);
- înclinări mai mari de 40 grade – 28,62 ha (1%).

Înclinarea medie și cea mai frecventă este de 30 grade.

Din punct de vedere altitudinal, unitatea de producție este cuprinsă între 500 m (u.a. 50) și 1370 m (u.a. 491). Altitudinea medie este de 850 m.

Situația pe categorii de altitudine se prezintă astfel:

- altitudini de 400 – 600 m – 23,75 ha (1%);
- altitudini de 600 – 800 m – 1080,52 ha (36%);
- altitudini de 800 – 1000 m – 1522,67 ha (51%);
- altitudini de 1000 – 1200 m – 273,24 ha (9%);
- altitudini de 1200 – 1400 m – 66,23 ha (3%).

Expoziția generală în funcție de poziția geografică și rețeaua hidrografică este cea parțial însorită, în detaliu existând toate expozițiile.

Pe categorii de expoziție situația este următoarea:

- versanți cu expoziție însorită: 794,23 ha (27%);
- versanți cu expoziție parțial însorită: 1523,99 ha (51%);
- versanți cu expoziție umbră: 648,19 ha (22%).

Expozițiile constituie, de cele mai multe ori, factori limitativi sau compensatori pentru vegetația forestieră.

Sub aspectul expoziției sunt oferite condiții prielnice de vegetație atât pentru speciile de lumină (gorun, stejar) cât și pentru cele de umbră (fag, brad).

4.2.3. Hidrologie

Unitatea de producție II Detunata face parte din bazinul hidrografic al râului Arieș, afluent al râului Mureș.

Bazinul principal este străbătut de următorii afluenți: Valea Cernița (cu debit permanent), Valea Abrudului, Valea Mogoșului și Valea Barnii.

Regimul hidrologic al acestor cursuri de apă este, în general, echilibrat, cu fluctuațiile obișnuite din perioada topirii zăpezilor sau din perioada cu ploi abundente sau de secetă îndelungată. Alimentarea rețelei hidrografice este pluvio-nivală (70%) și subterană (30%), influențând astfel regimul de mai sus. În urma ploilor îndelungate sau a celor puternice, chiar și de scurtă durată, regimul hidrologic devine neregulat, cu un pronunțat caracter torențial. În acest context crește și debitul solid, cu atât mai mult cu cât și substratul este destul de friabil, iar pantele repezi și foarte repezi. De aici, importanța de netăguit pe care o are pădurea în sine ca scut protector al învelișului de sol.

4.2.4. Climatologie

Pentru caracterizarea teritoriului din punct de vedere climatic s-au interpretat datele climatice de la stațiile meteorologice Alba Iulia precum și datele extrase din Atlasul climatologic pentru altitudini intermediare.

Climatul reprezintă rezultanta interacțiunii complexe dintre radiația solară, particularitățile reliefului și circulația atmosferică specifice acestei zone.

Relieful acționează asupra elementelor meteorologice prin dezvoltarea sa altitudinală, prin orientarea și înclinarea versanților, ca și prin configurația principalelor sale forme, determinând etajarea climatică a teritoriului și o serie de topoclimate.

4.2.4.1. Regimul termic

Teritoriul acestei unități face parte din zona climei boreale (Dfk - Koppen), caracterizată prin ierni friguroase și umede, cu temperatura celei mai reci luni sub -3°C și temperatura celei mai calde luni peste 10°C . Cantitatea de apă din precipitații este mai mare decât cea pierdută prin evapotranspirație.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între circa 2°C - $2,5^{\circ}\text{C}$ pe culmile cele mai înalte și $5,5$ - $6,0^{\circ}\text{C}$ în lunca Arieșului. Amplitudinea medie anuală este de 19 - 20°C . Iernile sunt lungi și aspre, cu precipitații bogate sub formă de zăpadă, cu o lungă perioadă de acoperire a solului cu zăpadă (peste 100 de zile), ceea ce face ca, de altfel, și temperatura medie a aerului să se mențină sub 0°C aproape 4 luni. Zăpada cade, de multe ori, începând din octombrie, mai des în noiembrie, iar topirea ei (în pădure) se face târziu, în martie-aprilie. La altitudinile cele mai mari, temperaturile scăzute, găurile de ger și vânturile reci scurtează și mai mult sezonul de vegetație, impunând o gospodărire în regim de conservare deosebită.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile anuale, bogate atât sub formă de zăpadă, cât și sub formă de ploaie ating 800 - 1200 mm. Ceva mai mult de jumătate din precipitații constituie zestrea sezonului de vegetație. Umiditatea relativă a aerului are valori cuprinse între 85% în ianuarie și 68% în septembrie, cu o medie anuală de 80% .

Ținând seama de exigențele principalelor specii forestiere din unitate (fag, brad, molid) față de temperatură și precipitații, se apreciază că, în general, nu există factori limitativi pentru vegetație forestieră. Nici în ceea ce privește precipitațiile, conjugate cu temperatura, nu există bariere limitative, atâta vreme cât indicii de ariditate de Martonne are valori deosebit de favorabile (50 - 55). Cu alte cuvinte, excedentul de apă din precipitații față de evapotranspirația potențială caracterizează regiunea ca fiind spre umedă.

4.2.4.3. Regimul eolian

Regimul eolian este caracterizat de o circulație generală a aerului la nivelul culmilor înalte din direcția vest și nord-vest.

Formele de relief variate imprimă vânturilor direcții și viteze diferite, care, de multe ori, devin periculoase pentru vegetația forestieră. Acest lucru devine și mai de temut când intervine și umiditatea mai pronunțată a solului în anumite perioade ale anului. Pe de altă parte, când viteza vântului este conjugată și cu frecvențele căderi de zăpadă moale, care se produc mai ales primăvara, rupturile de zăpadă devin iminente și, de multe ori, nici nu mai aleg vârsta arboretelor de molid sau chiar de brad.

Ca o notă deosebită a climatului local, se arată că văile mai largi ale Arieșului, Abrudului și Buciumului sunt caracterizate de frecvente inversiuni de temperatură, în sensul că iarna apar aici insule de aer rece, iar vara de aer cald, cu temperaturii medii cu câteva grade diferite față de „munții” din jur, fără a avea însă implicații deosebite asupra vegetației forestiere.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne are valoarea în jur de 52 și s-a calculat cu formula $\left(I_a = \frac{P}{T+10}\right)$, în care:

- I_a – indicele de ariditate;
- P – precipitațiile medii anuale;
- T – temperatura medie anuală.

Se observă că valoarea indicelui de ariditate de Martonne este mai mare de 24, deci nu există pericolul unor perioade îndelungate de uscăciune în sol, cu efecte represive pentru vegetația forestieră, mai ales pentru plantațiile tinere. Totuși schimbările climatice din ultimii ani, îndeosebi creșterea temperaturii și diminuarea precipitațiilor, pot avea efecte negative.

Indicele de umiditate exprimă raportul dintre quantumul precipitațiilor medii anuale și temperatura medie anuală și s-a calculat cu formula $R=P/T=103$, în care:

- P – precipitațiile medii anuale;
- T – temperatura medie anuală.

Din datele prezentate mai sus rezultă faptul că există condiții favorabile dezvoltării vegetației forestiere, regimul termic și cel hidric oferind condiții pentru realizarea de productivități mijlocii și superioare la gorun, fag, etc.

4.3. Soluri

Pentru fundamentarea temeinică a gospodăririi silvice în viitor și a măsurilor silvotehnice de aplicat în cadrul unității de producție II Detunata, s-au executat cartări staționale la scară mijlocie.

S-au executat profile de sol în punctele reprezentative și profile de control în fiecare unitate amenajistică. Procesul de formare a solurilor a evoluat diferit în funcție de componența și caracteristicile complexului de factori pedogenetici. Pe baza profilelor și a studiilor din teren completate cu analize de laborator s-au identificat 6 tipuri cu 10 subtipuri de sol ale căror denumiri și răspândiri sunt redată în tabelul nr. 4.3.1.1.

Clasificarea solurilor s-a făcut după “Sistemul român de taxonomie a solurilor” (SRTS) elaborat de ICAS-București, în anul 2003. Condițiile climatice, forma de relief și materialul parental au determinat formarea de tipuri și subtipuri de soluri caracteristice regiunii.

Profilele principale executate au fost cât mai reprezentativ răspândite pe cuprinsul unității de producție, urmărindu-se surprinderea variației caracteristicilor pedogeografice după forma de relief, material parental și vegetația forestieră, care condiționează formarea tipurilor și subtipurilor de sol caracteristice regiunii.

S-au recoltat probe de sol din 6 profile, probe care au fost trimise la Laboratorul de analize pedologice, rezultatul fiind prezentate la paragraful 4.3.3.

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol identificate

Analiza din teren a profilului de sol executat, corelată cu studiul vegetației forestiere, a permis identificarea următoarelor tipuri și subtipuri de soluri:

Tabelul 4.3.1.1.

Nr. crt.	Clasa	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Protisoluri	Aluviosol	prundic	0407	Aoqq-Rqq	24.57	1
			Total			24.57	1
Total Protisoluri						24.57	1
2	Luvisoluri	Preluvosol	stagnic	2108	Ao-Btw-C	80.26	3
			Total			80.26	3
		Luvosol	tipic	2201	Ao-EI-Bt-C	21.74	1
			Total			21.74	1
Total Luvisoluri						102.00	4
3	Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	1329.44	45
			litic	3110	Ao-Bv-R	76.01	3
			Total			1405.45	48
		Districambosol	tipic	3201	Ao-Bv-R (C)	1050.79	36
			prespodic	3205	Aou-Bv-R	10.50	-
			litic	3206	Ao-Bv-R	143.62	5
			Total			1204.91	41
Total Cambisoluri						2610.36	89
4	Spodisoluri	Prepodzol	tipic	4101	Aou-Bs-R (C)	16.09	1
			litic	4104	Aou-Bs-R	138.42	5
			Total			154.51	6
Total Spodisoluri						154.51	6
TOTAL U.P.						2891.44	100

Cele mai răspândite soluri sunt eutricambosolul tipic și districambosolul tipic, ocupând împreună 81% din suprafață. Aceste soluri, corelate cu condițiile climatice specifice, oferă condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere.

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Aluviosol

Aluviosolurile ocupă o suprafață de 24,57 ha (1%).

Definiție. Sunt soluri cu orizont A urmat de material parental de cel puțin 50 cm grosime, constituit din depozite fluviatice, fluviolacustre sau lacustre recente, inclusiv pietrișuri, cu orice textură.

Condiții și procese de formare. Solurile aluviale s-au format și sunt răspândite, ca și protosolurile aluviale, în condiții de lunci, deltăși perimetre lacustre, dar ieșite de sub influența revărsărilor, ceea ce a permis avansarea procesului de solificare, acumularea humusului și formarea unui orizont A mai gros decât în cazul protosolurilor aluviale.

Profil, proprietăți. Solurile aluviale tipice au profilul Ao - C, cu material parental C, constituit din depozite fluviatice, fluviolacustre recente, cu orice textură. Textura este nediferențiată (de la grosiera până la fină) sau contrastantă; față de protosolurile aluviale prezintă structura mai bună (glomerulară, grăunțoasă ori poliedrică); regim aerohidric extrem de variat, în funcție de textură, de adâncimea apelor freatice etc.; conținut mai mare de humus (2 - 3%) și de substanțe nutritive; gradul de saturație în baze și reacția sunt foarte diferite (de la saturate și alcaline până la debazificate și acide).

Fertilitate și folosință. Sunt soluri cu fertilitate ridicată, fiind folosite pentru o gamă largă de culturi agricole. Rezultate foarte bune dau pentru culturile legumicole, mai ales în situația aplicării de îngrășăminte minerale și organice.

Subtipuri. Subtipul întâlnit în cadrul ocolului silvic este cel prundic pe suprafața de 24,57 ha (1%).

Aluviosolul prundic are următoarele caracteristici: schelet rulat ($\phi > 2$ mm), cu **peste 75%**; după adâncimea la care începe orizontul scheletic (**>25 cm grosime**). Poate fi: **proxischeletic**, 0-20 cm; **epischeletic**, 20-50 cm; **mezoscheletic**, 50-100 cm și **batischeletic**, 100-200 cm;

Fertilitate. Aluviosolurile au o fertilitate naturală bună.

Preluvosol

Preluvosolurile ocupă o suprafață de 80,26 ha (3%).

Aceste soluri se definesc prin: orizont Bt având orice culoare, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și cel puțin în primul suborizont.

Răspândire. Preluvosolurile sunt răspândite pe suprafețe mari, pe versanți moderat înclinați, alternând cu eutricambosolurile.

Caracterizarea condițiilor și a procesului de solificare. Materialele parentale ale acestor soluri sunt foarte variate ca origine, granulometrie și compoziție mineralogică, depozite löessoide, luturi, nisipuri, argile, conglomerate. Caracteristica foarte importantă a acestor materiale este conținutul bogat în calciu sau alte elemente bazice.

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

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

Alcătuirea profilului. Preluvosolurile au profil de tipul Ao-Bt-C. Orizontul Ao este gros de 20-30 cm, fiind de culoare deschisă (brun, brun deschisă).

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

Proprietăți. Preluvosolul stagnic asemănător celui tipic, dar **cu proprietăți hipostagnice** între 50-100 cm;

Subtipuri. Subtipul întâlnit în cadrul unității de producție este cel stagnic (asemănător celui tipic dar cu proprietăți stagnice între 50-100 cm, cu pete vineții de reducere pe $< 50\%$ din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor).

Fertilitatea. Deși proprietățile acestor soluri nu sunt din cele mai favorabile, prezintă avantajul că ele asigură o bună aprovizionare cu apă. Fiind situate pe versanți, sunt supuse adesea eroziunii. De acest fapt trebuie să se țină seama la modul de aplicare a măsurilor silvotehnice.

Luvosol

Luvosolurile ocupă o suprafață de ha 21,74 (1%).

Aceste soluri se definesc prin: orizontul El; orizont Bt având orice culoare, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă.

Răspândire. Luvosolurile sunt răspândite pe suprafețe mari, fiind răspândite împreună cu preluvosolurile, pe versanți cu înclinare slabă.

Caracterizarea condițiilor și a procesului de solificare. Materialele parentale ale acestor soluri sunt foarte variabile ca origine, granulometrie și compoziție mineralogică: luturi, nisipuri, argile, löessuri, depozite löessoide, conglomerate. De obicei, materialele de formare sunt sărace în calciu sau materialele feromagneziene. Vegetația este reprezentată prin păduri de gorun, cu specii ierboase acidofile. În formarea acestor soluri a avut loc o manifestare relativ evidentă a procesului de iluviere. Ca urmare, sub orizontul bioacumulativ a rezultat un orizont El sărăcit în argilă și sescvioxizi, iar mai jos un orizont Bt mai gros și mai bogat în coloizi migrați din partea superioară. Datorită bioacumulării slabe la suprafață s-a format un orizont Ao, subțire, sărac în humus și cu o cantitate mai mare de acizi fulvici.

Alcătuirea profilului. Luvosolul tipic are un profil de tip Ao-El-Bt-C. Orizontul superior este deschis la culoare (brun, brun-deschis) și are grosimi de 10-20 cm. Urmează un orizont El (sărăcit în argilă, sescvioxizi și materie organică), gros de 10-20 cm, cu nuanță gălbuie, sărăcit parțial în argilă și sexvioxizi. Orizontul Bt are o grosime de 60-80 cm cu nuanțe brune gălbui sau ruginii.

Proprietăți. Luvosolul tipic are o textură diferențiată pe profil; în orizontul Ao textura este de obicei, mijlocie (luto-nisipoasă sau lutoasă); la nivelul orizontului El conținutul de argilă se

micșorează (textura mijlocie sau către grosieră), iar la cel al lui Bt crește (în Bt textura devenind mijlocie fină sau chiar fină).

Structura este în orizontul superior grăunțoasă; orizontul E1 este nestructurat ori cu o structură poliedrică sau lamelară, iar orizontul Bt are o structură prismatică, bine evidențiată.

Luvosolul are un regim aerohidric defectuos, apa din precipitații străbate ușor orizonturile superioare, dar greu pe cel argiloiluvial; în perioadele umede prezintă exces, iar în cele secetoase deficit de apă.

Conținutul acestor soluri în humus este de circa 2%, iar rezerva, 60-120 t/ha, de calitate inferioară (bogat în acizi fulvici). Deși zona este umedă, datorită cauzelor enumerate mai înainte au V% și pH cu valori mai scăzute (V poate coborî sub 50%, iar pH sub 5); aprovizionarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt mai slabe.

Subtipuri. Subtipul întâlnit este: tipic pe o suprafață de 21,74 ha (1%).

Caracteristicile luvosolului tipic sunt prezentate mai sus.

Fertilitatea. Deși au un regim de umiditate favorabil, fertilitatea naturală a luvosolurilor este scăzută sau mijlocie datorită rezervelor relativ reduse de humus și de elemente nutritive și condițiilor de reacție a solului. Stațiunile de pe aceste soluri sunt de bonitate mijlocie pentru stejar, gorun și fag. Pe soluri cu proprietăți stagnice, condițiile edafice sunt mijlociu la superior favorabile dezvoltării stejarului și gorunului, iar pe cel litic, mijlociu sau inferior favorabile dezvoltării celor trei specii de bază.

Eutricambosol

Eutricambosolurile ocupă o suprafață de 1405,45 ha (48%). Aceste soluri se definesc prin prezența unui orizont Bv având $V > 55\%$ și cel puțin în partea superioară sau cel puțin în pete (în proporție de peste 50%), cu culori în nuanțe mai galbene de 5YR, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale.

Eutricambosolurile s-au format pe conglomerate, luturi, nisipuri. În general, rocile pe care au evoluat aceste soluri sunt bogate în calciu sau alte elemente bazice.

S-au format sub păduri de fag, fag-gorun sau gorun, păduri cu o bogată vegetație ierboasă neacidofilă dominată de speciile *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera*, *Allium ursinum*, *Mercurialis perennis*, *Lamium galeobdolon* etc.

Condițiile de pedogenează au favorizat transformarea resturilor organice în humus cu grad de saturație în baze ridicat, alcătuit dominant din acizi huminici bruni, care în prezența ionilor de calciu și magneziu formează compuși complecși cu minerale argiloase și cu ioni de fier. Deși solificarea se desfășoară în condiții de climă umedă, procesele de debazificare și levigare sunt moderate, elementele bazice din roci exercitând o acțiune de coagulare asupra complexelor argiloferi-humice. Datorită acestor fenomene s-a format un orizont Bv.

Alcătuirea profilului și proprietăți. Eutricambosolul tipic are următoarea formulă de profil Ao – Bv – C. Orizontul Ao este gros de 10-35 cm și de culoare brună; orizontul Bv, gros de 20-120 cm și de culoare brun-gălbui, se continuă cu materialul parental C.

Textura acestui sol este, de obicei, mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), nediferențiată pe profil, iar structura slab-moderat dezvoltată, grăunțoasă în Ao și poliedrică angulară sau prismatică în Bv. Restul proprietăților, fizice, fizico-mecanice, hidro-fizice și de aerație sunt în general, favorabile. Conținutul în humus este de 2-4% (rezerva de 60-120 t/ha), gradul de saturație în baze ridicat (V oscilează între 60 și 85%), reacția slab acidă până la neutră (valorile pH cuprinse între 6,2 și 7), aprovizionarea cu substanțe nutritive, relativ bună.

Subtipuri. Subtipurile întâlnite în cadrul unității de producție sunt:

- **Eutricambosol tipic** (1329,44 ha – 45% din suprafață, descris mai sus);

- **Eutricambosol litic** (76,01 ha – 3% din suprafață), cod 3110, asemănător celui tipic, dar cu roca masivă R a cărei limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime;

Fertilitate. Eutricambosolurile au fertilitate diferită, în funcție de volumul edafic și poziția pe versant. Eutricambosolurile profunde, bine structurate, bogate în substanțe nutritive și cu mare capacitate în apă utilă sunt soluri cu fertilitate ridicată pentru gorunete, goruneto-făgete, șleauri de deal.

Districambosol

Districambosolurile ocupă o suprafață de 1204,91 ha (41%) și sunt răspândite în zona montană a unității de producție, pe versanți cu înclinare moderată și mare.

Districambosolurile prezintă orizont Bv cu grad de saturație în baze mai mic de 53% și culori brun gălbui.

Alcătuirea profilului și proprietăți. Succesiunea orizonturilor pe profilul solului este Ao – Bv – C. Orizontul Ao, are o grosime de 10-20 cm, de culoare brună cenușie, moderat până la intens humifer, cu textură mijlocie și structură slab formată. Orizontul Bv, gros de 20-60 cm, are nuanțe gălbui, structură poliedrică slab formată, textură mijlocie și adesea cu conținut ridicat de schelet. Orizontul C, alcătuit din depozite de suprafață provenite din roci acide.

Textura este ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă slab formată în Ao și subpoliedrică, moderat dezvoltată în Bv. Proprietățile fizico-mecanice, hidro-fizice și de aerație sunt favorabile. Conținutul de humus este variabil, 3-8% la solurile brune acide cu mull - moder și peste 8% la solurile brune acide montane cu moder. Raportul C/N are valori cuprinse între 16 și 20 iar constituția humusului predomină acizii fulvici. Reacția solului este puternic acidă la moderat acidă (pH = 4,3-5,1), iar gradul de saturație în baze este mai mic de 53% (40-53%). Aceste soluri au rezerve mici de elemente nutritive și o activitate microbiologică redusă. Sunt bine aprovizionate în azot total (0,26-0,40 g%).

Subtipuri. Subtipurile întâlnite în cadrul ocolului silvic sunt:

- **Districambosol tipic** (1050,79 ha – 36% din suprafață, descris mai sus);
- **Districambosol prespodic** (10,50 ha), asemănător celui tipic, dar cu acumulare de sescvioxizi (îndeosebi de Al_2O_3 în Bv);
- **Districambosol litic** (143,62 ha – 5% din suprafață, asemănător celui tipic, dar cu roca masivă R a cărei limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime;

Fertilitate. Districambosolurile, fiind oligomezobazice la oligobazice, cu reacție puternic acidă, au troficitate minerală mijlocie sau submijlocie. Troficitatea azotată variază în funcție de natura humusului și grosimea orizontului Ao. Pentru speciile forestiere solurile brune acide sunt de fertilitate mijlocie, pentru rășinoase, fertilitatea acestor soluri este relativ ridicată. Un alt factor ce influențează fertilitatea acestor soluri este volumul edafic solurile profunde, cu volum edafic mare sau mijlociu, au fertilitate ridicată; cele superficiale, cu volum edafic mic au fertilitate scăzută.

Prepodzol

Prepodzolurile (brune feriiluviale tipice, respectiv litice) au cod 4101 (tipice) și 4104 (litice); Ao-Bs-C (tipice) și Aou-Bs-R (litice). Ocupă suprafața de 154,51 ha (6%). Aceste soluri se definesc printr-un orizont Bs situat sub un orizont Ao.

Răspândire. Aceste tipuri de sol se întâlnesc în regiunea montană superioară, în subzona molidului și subzona alpină inferioară, putând apărea insular și în subzona făgetelor montane.

Caracterizarea condițiilor și a procesului de solificare. Prepodzolurile se întâlnesc pe substraturi sărace în minerale calcice, de regulă pe gresii, conglomerate, granite, gnaise, sisturi cristaline, care conțin sub 30 % argilă, pe versanți cu pantă mare și foarte mare, cu diverse expoziții. Se întâlnesc în climate specific umede și răcoroase tot timpul anului, cu temperaturi cuprinse între 3 și 6 °C și precipitații între 900 și 1300 mm.

Datorită climatului montan și subalpin umed și răcoros, alterarea mineralelor primare este intensă tot timpul anului, sub acțiunea acizilor fulvici și a altor acizi organici ușor solubili în sol. Oxizii de fier și aluminiu astfel obținuți se acumulează în orizontul B unde, datorită reacției acide, are loc și o alterare intensă a silicaților primari. Rezultatul acestor procese pedogenetice este formarea unui orizont B feriiluvial de grosimi apreciabile, aproape de suprafața solului.

Alcătuirea profilului. Prepodzolurile au următorul profil: Aou-Bs(Bhs)-R(C). Pot fi confundate cu districambosolul tipic, de care se deosebesc prin faptul că, la suprafața solului mineral, se găsește un strat de câțiva centimetri de moder sau moder cu humus brut de culoare negricioasă. Orizontul Aou are o grosime mică (5-10 cm) și este de culoare cenușie-negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Este de regulă lipsit de structură și clar delimitat de orizontul Bs.

Urmează un orizont Bs cu grosime variabilă (30-80 cm) și este brun ruginiu (cafeniu) spre partea superioară și ruginiu-gălbui spre cea inferioară.

Proprietăți. Au o textură mijlocie (nisipo-lutoasă), nediferențiată pe profil. Orizontul Bs conține însă mai multă argilă. Au o reacție acidă-puternic acidă și un grad de saturație în baze scăzut, de regulă sub 30 %. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată, în mod predominant, de cationii de aluminiu. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Aou și scade în orizontul Bs. Raportul C/N din substanțele humice este mai mare ca 18. Orizontul Bs conține o proporție ridicată de acizi fulvici agresivi decât orizontul Aou. Oxizii liberi de Fe, mai ales cei de aluminiu, prezintă o creștere în orizontul Bs față de Aou.

Fertilitatea. Prepodzolurile permeabile, bine aerisite și cu un volum edafic corespunzător au o fertilitate ridicată pentru molid, în timp ce pentru fâgete nu asigură decât, cel mult, o fertilitate mijlocie.

Subtipuri. Pe teritoriul ocolului silvic se găsesc următoarele subtipuri ale prepodzolului:

- tipic, cu caracterele mai sus descrise pe 24,35 ha (1%);
- litic, asemănător celui tipic, dar cu orizont R a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 de cm adâncime pe 143,24 ha (5%).

4.3.3. Buletin de analiză

Analizele de laborator s-au făcut pentru probele de sol recoltate din unitățile amenajistice: 46A, 149A, 291B, 293A, 446E și 469C. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 4.3.3.1.

Nr. crt.	u.a., tip și subtip de sol	Orizont de diagnostic	Nivel orizont de diagnostic (cm)	Umiditate %	PH	Humus %	Carbonați Ca CO ₃ %	Baze de schimb (me%)	Hidrogen de schimb (me%)	Capacitate totală de schimb (me%)	Grad de saturație în baze %	Azot total %	Textură
1	46A districambosol litic	Ao	0-10	2.92	4.79	5.880	0.000	3.60	17.85	21.45	16.78	0.302	n
		Bv	20-50	2.21	4.96	1.334	0.000	5.10	13.95	19.05	26.77	0.068	n-l
		Bv/R	-	1.84	5.14	1.171	0.000	5.10	10.28	15.38	33.17	0.060	-
2	149A districambosol tipic	Ao	0-20	4.21	7.49	13.693	5.960	-	-	-	-	0.702	n
		Bv	20-60	2.84	7.94	5.091	10.980	-	-	-	-	0.261	n-l
3	291B districambosol tipic	Ao	0-15	2.83	4.80	5.417	0.000	3.70	17.10	20.80	17.79	0.278	n
		Bv	15-70	2.20	5.03	1.661	0.000	4.50	14.10	18.60	24.19	0.085	n-l
		C	-	1.75	5.13	1.416	0.000	5.10	10.35	15.45	33.01	0.073	-
4	293A districambosol tipic	Ao	0-20	4.45	4.42	12.387	0.000	9.50	28.13	37.63	25.25	0.635	n
		Bv	20-60	2.33	7.16	1.307	0.000	19.10	1.73	20.83	91.72	0.067	n-l
5	446D districambosol tipic	Ao	0-15	3.08	4.87	6.479	0.000	3.70	18.00	21.70	17.05	0.332	n
		Bv	20-60	2.18	5.11	1.552	0.000	5.90	13.65	19.55	30.18	0.080	n-l
		Bv/C	-	2.08	5.26	1.443	0.000	8.90	10.43	19.33	46.05	0.074	-
6	469C eutricambosol tipic	Ao	0-20	3.23	4.59	7.432	0.000	6.70	18.60	25.30	56.48	0.381	n
		Bv1	20-40	2.49	5.08	4.519	0.000	7.50	12.75	20.25	57.04	0.232	n-l
		Bv2	40-70	2.66	5.23	4.437	0.000	7.90	12.60	20.50	58.54	0.228	-

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																
		10M1	10M2	10V	15M	26N	32M	34M	70M1	70M2	118M	128N	149A	149P	172M	186A
		189V	190N	264N	265V	266N1	266N2	266N3	266N4	267N1	267N2	269N	290R1	290R2	303A	303P
		311A	333V	337R	373M	383D	384D	385D	386D	387D	388C	450M	474N	558D	559D	614A
		651A1	651A2	654A	655A	664V	692M	692R	698V	704A	748R1	748R2	793A	793C	805D	806D
		807D	808D	809D												
		Total subtip sol :				63 UA		74.97 HA								
		Total tip sol :				63 UA		74.97 HA								
04	Aluviosol (AS)															
	0407	prundic														
		110 A	111 A	133 A	133 B	166 A	226	601								
		Total subtip sol :				7 UA		24.57 HA								
		Total tip sol :				7 UA		24.57 HA								
21	Preluvosol (EL)															
	2108	stagnic														
		10 A	614 A	614 C	614 D	614 E	614 F	614 G	618 A	665 C	665 D	666 A	668 A	668 B	671 A	671 B
		671 C	671 F	671 G	671 H	671 I	671 J	748 A								
		Total subtip sol :				22 UA		80.26 HA								
		Total tip sol :				22 UA		80.26 HA								
22	Luvosol (LV)															
	2201	tipic														
		412 B	412 D	457 E	457 F	457 G										
		Total subtip sol :				5 UA		21.74 HA								
		Total tip sol :				5 UA		21.74 HA								
31	Eutricambosol (EC)															
	3101	tipic														
		11	13 C	49 B	53 A	53 B	60	70 C	79 A	79 C	82	83	84 A	84 B	89 B	90 B
		91	95 A	96	104 A	104 B	104 C	105 B	110 D	111 B	111 C	112	118 B	119 B	119 C	121
		122 A	122 B	130	131 A	131 B	134	135	138 A	139	140	141 A	141 B	142	143 B	146
		147 A	148 A	150 A	150 B	150 C	152	156	166 B	170 B	179	195 B	196	198 A	198 B	199
		210	214 A	214 B	215	216	222	223 A	223 B	224	225	234	254	260	261 A	261 B
		261 C	262	263	264 A	264 C	288 A	289	290 A	290 B	290 C	290 D	290 E	290 F	290 G	295 A
		295 B	296	301 A	302 A	302 B	303 A	303 B	303 C	304 A	304 B	304 C	305	310 A	311 A	311 B
		311 C	311 D	312	313 A	313 B	314	315 A	315 B	315 C	333 A	336	337 A	337 B	337 C	338 A
		338 B	341	343 C	344 A	344 B	344 D	345 D	346 A	346 C	347 B	348 C	348 G	353	354 C	355 A
		355 B	356	357	371	375	376	379	409 B	447	448 A	448 D	448 G	448 H	450 A	454 C
		457 D	461 A	468 B	469 A	469 C	469 D	615	644 A	645 A	645 B	646 A	646 B	647 A	647 B	652 A
		664 A	664 C	665 A	665 B	665 E	666 B	666 C	666 D	666 E	666 F	666 G	668 C	668 D	668 F	669 B
		669 D	670 A	670 B	670 C	670 D	670 E	671 D	671 E	674	678	680	681 B	682	683 A	683 B
		685 B	685 C	688 C	689 A	689 B	689 C	689 D	689 E	690 A	690 B	691 A	692 A	692 B	692 C	692 D
		693 A	693 B	695 A	696 A	696 B	696 C	697	698 A	698 B	698 C	698 D	698 E	698 F	698 G	702 A
		702 B	703	704 A	705	707 A	707 B	707 C	707 F	708 A	708 B	709 A	709 B	709 C	709 F	709 G
		710 A	710 B	711	712 A	712 B	735	745	770 A	773 A	773 B	773 C	773 D	792	797	798
		800														
		Total subtip sol :				256 UA		1329.44 HA								
	3110	litic														
		644 B	669 A	675 A	675 B	676	721	723 A	727 A	727 B	727 C	728 A	728 B	757 B	760 A	760 B
		760 C	772 C	784 B	785 C	785 D										
		Total subtip sol :				20 UA		76.01 HA								
		Total tip sol :				276 UA		1405.45 HA								
32	Districambosol (DC)															
	3201	tipic														
		14	30 B	32 A	34 A	40	41	49 C	50	85	90 A	93	95 B	97	101	103 A
		103 B	110 C	119 A	120 A	120 B	123	128 C	132 A	132 B	132 C	136	143 A	145	147 B	147 C

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																		
32	Districambosol (DC)																	
	3201	tipic																
		148 B	149 A	149 B	167	170 A	172 B	180	182	186 A	186 B	187	188	189 A	190 A	190 C		
		195 A	227	238	264 B	265 A	265 B	265 C	265 D	266 A	267 A	268 A	268 B	268 C	268 D	269 A		
		269 B	291 A	291 B	292	293 A	293 B	293 C	294 A	294 B	294 C	294 D	301 B	304 D	339	340		
		345 B	348 F	367	368	369	377	407	408 A	408 B	408 C	409 A	410 A	411 A	411 B	412 F		
		413 A	413 B	414	415	416 A	417 A	417 E	421 A	421 C	422 B	423	424 A	424 B	424 C	424 D		
		424 E	424 F	425	427 A	428	429	430 B	431 A	432	433 A	433 C	434 A	434 B	437	438		
		439	440 A	441	442	443	444	445 A	445 C	445 D	446 A	446 B	446 C	446 D	448 B	448 E		
		448 F	449 A	449 C	449 D	449 E	449 F	451	452 A	452 C	453 A	453 B	454 A	454 B	455	457 A		
		457 B	457 C	458	459 A	462	463	468 A	468 C	468 D	468 E	469 B	469 E	470	471	472		
		476 A	476 B	477	478	480 A	480 B	481 A	481 B	481 C	481 D	482	483 A	483 C	483 D	483 E		
		484	485	487	488	489	491	493	496	500	511	512	515 A	517 A	517 C	518 A		
		518 B	519 A	519 B	519 D	519 E	520	522 A	522 B	523 A	523 B	525	526 A	526 B	527 A	527 B		
		527 C	528	532	533 A	533 B	533 C	537 B	537 C	537 D	538 A	540	548	549	554	556		
		557	614 B	635	643	667	668 E	669 C	677	684	685 D	694	698 H	701	702 C	715		
		718	726	730	732	733	734	757 A	758	783 A	784 A	784 C	786	794	795	796		
		799																
		Total subtip sol :			256 UA			1050.79 HA										
		3205	prespodic															
			1	2	3 A	3 B	3 C	4	13 B									
		Total subtip sol :			7 UA			10.50 HA										
		3206	litic															
			9 A	9 B	9 C	13 A	24 A	24 B	24 C	26 A	30 A	33	46 A	46 B	49 A	52	54	
			56	57	58	72	78	79 B	79 D	159	197	404	405	406	409 C	410 B	412 C	
			417 B	417 C	417 D	418	421 B	421 D	422 A	426 A	426 B	433 B	452 B	459 B	459 C	459 D	459 E	
		501	516	519 C	521	529	530	531	534	535	536 A	546	547	552	553	555		
	Total subtip sol :			60 UA			143.62 HA											
	Total tip sol :			323 UA			1204.91 HA											
41	Prepodzol (EP)																	
	4101	tipic																
		402	403	416 B	430 A	448 C	460	461 B	515 B	536 B	538 B							
	Total subtip sol :			10 UA			16.09 HA											
	4104	litic																
		128 A	128 B	129	190 B	257	266 B	267 B	297	298 A	298 B	299	381	401	411 C	412 A		
		412 E	420	427 B	431 B	440 B	445 B	449 B	473	474 A	483 B	486	490	492 A	492 B	492 C		
		492 D	537 A															
	Total subtip sol :			32 UA			138.42 HA											
	Total tip sol :			42 UA			154.51 HA											
		TOTAL UP			738 UA			2966.41 HA										

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În cadrul unității de producție II Detunata au fost identificate zece tipuri de stațiune, încadrarea acestora pe categorii de bonitate, cât și repartizarea acestora din punct de vedere valoric și procentual în totalul unității de producție fiind prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4.4.1.1.

Tipul de stațiune		Suprafața		Bonitatea naturală			Tipuri și subtipuri de sol
CODUL	Denumirea	ha	%	Sup.	Mij.	Inf.	
ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI (FM2)							
3.3.2.1.	Montan de amestecuri Pi, brun podzolic edafic mic cu Luzula Calamagrostis	23.41	1	-	-	23.41	Prepodzol litic
3.3.3.2.	Montan de amestecuri, Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula Dentaria±	536.97	19	-	536.97	-	Eutricam. tipic Districam. tipic Districam. prespodic
3.3.3.3.	Montan de amestecuri, Ps, brun adafic mare cu Asperula Dentaria	42.26	1	42.26	-	-	Districam. tipic
Total etaj FM2		602.64	21	42.26	536.97	23.41	-
ETAJUL MONTAN - PREMONTAN DE FAGETE- FM1+FD4							
4.3.3.1.	Montan – premontan de fâgete,Pi, podzolic edafic mic-mijlociu cu Luzula Calamagrostis	131.10	4	-	-	131.10	Prepodzol tipic Prepodzol litic
4.3.3.2.	Montan – premontan de fâgete, Pm, podzolit și podzolic argiloiluvial, edafic mijlociu, cu Festuca	21.74	1	-	21.74	-	Luvosol tipic
4.4.1.0.	Montan – premontan de fâgete,Pi, brun edafic mic cu Asperula -Dentaria	247.15	9	-	-	247.15	Districam. tipic Districam. litic
4.4.2.0.	Montan – premontan de fâgete,Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula -Dentaria	1749.76	60	-	1749.76	-	Eutricam. tipic Eutricam. litic Districam. tipic
4.4.3.0.	Montan – premontan de fâgete,Ps, brun edafic mare cu Asperula –Dentaria	34.22	1	34.22	-	-	Eutricam. tipic
4.5.1.0.	Montan – premontan de fâgete Pi, albie majoră cu bolovănișuri și prindișuri	24.57	1	-	-	24.57	Aluviosol prundic
Total etaj FM1+FD4		2208.54	76	34.22	1771.50	402.82	
ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FAGETE SI GORUNETO-FAGETE – FD3							
5.2.3.3.	Deluros de fâgete Pm, podzolit-pseudogleizat edafic mijlociu cu Carex pilosa	80.26	3	-	80.26	-	Preluvosol stagnic
Total etaj FD3		80.26	3	-	80.26	-	
TOTAL U.P.		2891.44	-	76.48	2388.73	426.23	
		%	100	2	83	15	

Arboretele din unitatea de producție sunt situate în etajele fitoclimatice “montan de amestecuri (FM2)”, “montan – premontan de fâgete (FM1+FD4)” și “deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)”.

În ceea ce privește încadrarea tipurilor de stațiuni pe categorii de bonitate, 2% dintre acestea au un potențial productiv superior, 83% dintre acestea au un potențial productiv mijlociu, iar 15% din stațiuni sunt de bonitate inferioară.

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

Etajul montan de amestecuri (FM2)

3.3.2.1. Montan de amestecuri Bi, brun podzolic edafic mic cu Luzula Calamagrostis - oligomezotrofic, oligomezohidric, estival reavăn- uscat-reavăn FM₂, Bi, T_{II}, H_{II}, Ue₂₋₁

Ocupă 23,41 ha (1%) din suprafața pădurilor.

Este răspândit în subetajul superior al amestecurilor pe versanți repezi și foarte repezi și pe culmi, dar și în subetajul inferior pe versanții cu rupturi de pantă și apariții de stânci la suprafață.

Substratul litologic este format din depozite subțiri grosiere, provenite din șisturi cristaline și roci eruptive intermediare și acide. Solurile sunt brune podzolice și criptopodzolice cu moder tipic sau grosier, mijlociu profunde sau superficiale, nisipo-lutoase, luto-nisipoase, divers (până la excesiv) scheletice cu volum edafic mic.

Condițiile climatice au un plus de căldură și un minus de umiditate față de condițiile medii ale subetajului și mișcare activă a aerului, fără vântuiri puternice. Condițiile edafice prezintă o troficitate scăzută, aciditate moderată până la puternică, o aprovizionare submijlocie cu apă accesibilă, iar aerația și consistența fiind bune.

Bonitatea este inferioară pentru amestecurile de fag cu rășinoase și chiar subinferioară pentru fag. Există pericolul de înierbare cu *Luzula* și *Calamagrostis*.

Se recomandă o intensitate a tăierilor mai moderată, menținerea și introducerea pinului ca specie de bază împreună cu fagul și molidul.

Factori ecologici și factori - condiție limitativi:

- puternic limitativi: substanțele nutritive și în special apa accesibilă.

3.3.3.2. Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Dentaria* - oligomezo- și mezotrofic, mezohidric, estival reavăn-jilav-reavăn - F.M.2 Bm, T_{II}, H_{III}, Ue₃₋₂.

Ocupă 536,97 ha (19% din suprafața unității de producție).

Larg răspândit în tot etajul amestecurilor, pe versanții predominant repezi cu expoziții diferite și mai puțin pe culmile late; substraturi litologice formate din depozite de suprafață, provenite din șisturi cristaline și roci eruptive și metamorfice cu însușiri favorabile formării și menținerii de soluri cu mull și mull-moder; soluri brune mezobazice și brune oligomezobazice, mijlociu profunde și profunde, cu volum edafic mijlociu nisipo-lutoase și luto-nisipoase, frecvent slab pseudogleizate, slab și semischematic; condiții climatice moderate, sunt favorabile în mod egal celor trei specii principale; condițiile edafice sunt de favorabilitate medie vegetației forestiere a subetajului; troficitatea de nivel mijlociu (soluri oligomezotrofice), aprovizionarea cu apă accesibilă asigurată la nivel mijlociu, iar umiditatea estivală frecvent cu deficit de apă în special pe expoziții înșorite; bonitate mijlocie pentru amestecurile de rășinoase cu fag, uneori inferioară pentru fag în aceste amestecuri. Pericol de doborâturi în arborete cu vârste mari și consistență prea strânsă.

Factori ecologici și factori - condiție limitativi:

- puternic limitativi: substanțele nutritive și în special apa accesibilă.

3.3.3.3. Montan – premontan de făgete Bs, brun edafic mare cu *Asperula –Dentaria* - oligomezo- și mezotrofic, mezohidric, estival reavăn-jilav-reavăn - F.M.2 Bm, T_{II}, H_{IV-V}, Ue₄₋₃.

Ocupă 42,26 ha (1% din suprafața unității de producție).

Răspândit pe versanții slab și moderat înclinați și pe locurile așezate de la baza versanților; substrat litologic format din depozite de suprafață provenite din fliș marno-grezos, conglomerate poligene calcaroase, grohotișuri amestecate, roci cristaline și gresii calcaroase; soluri brune eumezobazice formate pe versanți moderați înclinați la repezi, culmi late, mijlociu profunde, rar semischematic, cu volum edafic predominant mijlociu; condițiile climatice sunt moderate, fiind ferite de extreme termice și hidrice în perioada de vegetație; condițiile edafice foarte favorabile vegetației forestiere, troficitate favorabilă, apă accesibilă și aerație corespunzătoare; bonitate stațională superioară pentru molid, brad și fag.

Factori ecologici și factori - condiție limitativi:

- deosebiți: substanțele nutritive și în special apa accesibilă;

- aerație bună;

- aciditate slabă – moderată.

Etajul montan- premontan de făgete (FD1+FD4)

4.3.3.1. Montan-premontan de făgete Bi, podzolic edafic mic-mijlociu, cu *Luzula-Calamagrostis* - oligo- și oligomezotrofic, oligomezohidric, estival reavăn –uscat- reavăn FM1+FD4.Bi.TII-III.Ue 2-1.

Ocupă 131,10 ha (4%) din suprafața pădurilor.

Întâlnită pe coame și creste, versanți predominant superiori, cu înclinare repede și moderată și expoziții mai mult înșorite.

Substraturi litologice din depozite de suprafață de grosimi mici și moderate, provenite din roci predominant acide(șisturi cristaline, gresii și conglomerate silicioase).

Soluri acide cu moder și moder grosier spre humus brut, districambosoluri, oligobezobazice, mijlociu profunde, ușoare (luto-nisipoase, nisipo-lutoase), slab scheletice, cu drenaj bun până la intens, moderat și slab humifer.

Condiții climatice specifice etajului, cu plus apreciabil de căldură și minus de umiditate pe versanți înșoriți și repezi.

Troficitate potențială scăzută și submijlocie (soluri oligotrofile și oligomezotrofile), aciditate puternică, apa accesibilă asigurată la nivelul sub mijlociu, aerația bună și foarte bună.

Bonitate inferioară pentru pădurea de fag. Serecomandă evitarea descoperirea solului prin tăieri intense de regenerare și de îngrijire, pentru evitarea înțelenirii cu Festuca, Luzula și Vaccinium.

Factori ecologici și factori - condiție limitativi:

- substanțe nutritive în cantitate mică;
- apa accesibilă asigurată;
- aciditate activă;
- volum edafic mic și submijlociu.

4.3.3.2. Montan premontan de făgete Bm, podzolit edafic mic

Acest tip de stațiune s-a identificat pe 21,74 ha (1%), pe versanți înșoriți și parțial înșoriți cu pante cuprinse între 16 și 40 grade, la altitudini cuprinse între 600 și 1000 m.

Substratul litologic predominant: gresii și conglomerate, cu soluri brune luvice, mijlociu profunde, luto-nisipoase, luto-argiloase, slab scheletice cu volum edafic mijlociu.

Factori ecologici și factori - condiție limitativi: volum edafic; troficitate; aprovizionare cu apă.

4.4.1.0. Montan-premontan de făgete Bi, brun edafic mic, cu Asperula- Dentaria

Ocupă 247,15 ha (9%) din suprafața pădurilor.

Se găsește pe culmi înguste, coame și versanți superiori repezi și foarte repezi, cu expoziții diverse.

Substratul litologic este constituit din depozite de suprafață subțiri din roci sedimentare, eruptive și metamorfice.

Solurile brune eumezobazice sunt superficiale și mijlociu profunde, predominant luto-nisipoase și nisipo-lutoase, cu drenaj bun și chiar intens, slab și moderat humifere. Condițiile climatice prezintă plus sensibil de vântuire și căldură-lumină și minus de umiditate.

Acest tip de stațiune este de bonitate inferioară pentru făgete și făgeto-pinete, prezentând un mare pericol de dezvoltare a eroziunii.

Se recomandă aplicarea tratamentelor cu tăieri repetate la care regenerarea se face sub adăpost, atenție mare acordându-se completării golurilor și împlinirii consistenței.

Factori ecologici și factori - condiție limitativi:substanțe nutritive; apă accesibilă; volum edafic mic.

4.4.2.0.Montan-premontan de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria.

Ocupă 1749,46 ha (60%) din suprafața pădurilor. Stațiune situată pe versanți predominant mijlocii, cu expoziții diverse, înclinări moderate și repezi. Depozite de suprafață provenite din roci foarte variate, carbonatice. Soluri brune eumezobazice cu mull, cu volum edafic mijlociu și submijlociu, predominant luto-nisipoase și lutoase, moderat humifere, bine drenate și aerate.

Condițiile climatice sunt cele normale pentru acest etaj de vegetație.

Această stațiune oferă condiții de bonitate mijlocie pentru făgete și se recomandă aplicarea tratamentelor la care regenerarea se va face sub masiv putându-se completa regenerarea cu specii precum: paltinul, frasinul, teiul, cireșul.

Factori ecologici și factori - condiție limitativi:

- moderat limitativi: volumul edafic submijlociu, apa accesibilă, substanțele nutritive.

4.4.3.0.Montan-premontan de făgete, Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria

Ocupă 34,22 ha (1%) din suprafața pădurilor. Stațiune răspândită pe versanții inferiori și mijlocii, cu expoziții diverse și înclinaări, slabe și moderate, baze de versanți, locuri așezate și depresiuni largi, coluvionate. Depozitele de suprafață sunt groase provenite din roci bazice sau carbonatice, mai rar intermediare, sedimentare, eruptive, metamorfice, foarte frecvent depozite de fliș, marno-grezos, amestecuri de calcare cu roci silicatică. Soluri brune eumezobazice, profunde și foarte profunde, lutoase în luto-nisipoase nediferențiate pe profil, lipsite de schelet sau slab scheletice, moderat humifere, bine drenate și aerate sau cel mult pseudogleizate în orizontul B.

Condițiile climatice sunt foarte favorabile pădurii de fag cu suficientă umiditate atmosferică și căldură, fără insuficiente sau excese termice dăunătoare.

Se recomandă regenerarea naturală sub adăpost cu introducerea în buchete și grupe mici a paltinului, teiului, frasinului, cireșului.

În cazul acestui tip predomină solurile brune eumezobazice, cu volum edafic mare, cu capacitate bună de aprovizionare în apă, pe versanți cu expoziții parțial umbrite și umbrite. Bonitatea pentru făgete este superioară.

4.5.1.0.Montan – premontan de făgete Pi, albie majoră cu bolovănișuri și prundișuri

Ocupă 24,57 ha (1%) din suprafața pădurilor.

Depozite aluviale grosiere-bolovănișuri și prundișuri poligene – cu prea puțin nisip sau mull crud sau foarte slab humifer printre unele elemente grosiere, în albiile majore de pârâie și râuri, din sectoarele lor montan și premontan. Extrem de sărace și fără capacitate de reținere a apei, de aceea lipsite de vegetație lemnoasă și inapte pentru cultura acestora, de aceea de bonitate inferioară pentru anini (alb, negru).

Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3)**5.2.3.3. Deluros de făgete Pm, podzolit-pseudogleizat edafic mijlociu, cu Carex pilosa**

Ocupă 80,26 ha (3%) din suprafața pădurilor.

Stațiuni răspândite pe versanții inferiori și mijlocii ușor înclinați, cu expoziții umbrite și semiumbrite, locuri așezate, unele vălurate.

Soluri brune moderat și puternic podzolice, oligomezobazice, pseudogleizate, cu mull și mull-moder, slab până la moderat humifer, fiziologic mijlociu profunde, lutoargiloase și argilo-lutoase, cu volum edafic mijlociu formate pe substraturi din roci sedimentare neconsolidate.

Stațiuni de bonitate mijlocie pentru făgete.

Factori și determinanți ecologici limitativi: umiditatea temporar excesivă, aciditatea activă, substanțele nutritive accesibile.

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

TS	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
	10M1	10M2	10V	15M	26N	32M	34M	70M1	70M2	118M	128N	149A	149P	172M	186A	
	189V	190N	264N	265V	266N1	266N2	266N3	266N4	267N1	267N2	269N	290R1	290R2	303A	303P	
	311A	333V	337R	373M	383D	384D	385D	386D	387D	388C	450M	474N	558D	559D	614A	
	651A1	651A2	654A	655A	664V	692M	692R	698V	704A	748R1	748R2	793A	793C	805D	806D	
	807D	808D	809D													
	TOTAL TS				63 UA				74.97 HA							
3321	190 B	266 B	267 B	473	474 A											
	TOTAL TS				5 UA				23.41 HA							
3332	1	2	3 A	3 B	3 C	4	13 B	32 A	34 A	40	41	131 B	172 B	182	186 A	
	186 B	187	188	190 A	190 C	238	254	261 A	261 B	261 C	262	263	264 A	264 B	264 C	
	265 A	265 B	265 C	265 D	266 A	267 A	268 A	268 B	268 C	268 D	269 A	269 B	288 A	290 A	290 C	
	290 E	290 F	290 G	291 A	291 B	292	293 A	293 B	293 C	294 A	294 B	294 C	294 D	301 B	344 A	
	344 B	345 B	346 A	346 C	347 B	348 C	375	468 A	491	493	689 E					
	TOTAL TS				71 UA				536.97 HA							
3333	189 A															
	TOTAL TS				1 UA				42.26 HA							
4331	128 A	128 B	129	257	297	298 A	298 B	299	381	401	402	403	411 C	412 A	412 E	
	416 B	420	427 B	430 A	431 B	440 B	445 B	448 C	449 B	460	461 B	483 B	486	490	492 A	
	492 B	492 C	492 D	515 B	536 B	537 A	538 B									
	TOTAL TS				37 UA				131.10 HA							
4332	412 B	412 D	457 E	457 F	457 G											
	TOTAL TS				5 UA				21.74 HA							
4410	9 A	9 B	9 C	13 A	24 A	24 B	24 C	26 A	30 A	30 B	33	46 A	46 B	49 A	50	
	52	54	56	57	58	72	78	79 B	79 D	85	90 A	93	95 B	97	101	
	103 A	103 B	110 C	119 A	120 A	120 B	123	132 A	132 B	132 C	136	143 A	145	147 B	147 C	
	148 B	149 A	149 B	159	167	170 A	180	197	227	339	340	348 F	367	368	369	
	377	404	405	406	407	408 B	409 C	410 B	412 C	417 B	417 C	417 D	418	421 B	421 D	
	422 A	424 B	426 A	426 B	433 B	434 B	439	452 B	458	459 B	459 C	459 D	459 E	476 B	501	
	516	519 C	521	529	530	531	534	535	536 A	537 B	546	547	552	553	555	
	614 B	635	643	667	668 E	669 C	677	684	685 D	694	698 H	701	702 C	715	718	
	726	730	732	733	734	757 A	758	783 A	784 A	784 C	786	794	795	796	799	
	TOTAL TS				135 UA				247.15 HA							
4420	11	13 C	14	49 B	49 C	53 A	53 B	60	70 C	79 A	79 C	82	83	84 A	84 B	
	89 B	90 B	91	95 A	96	104 A	104 B	104 C	105 B	110 D	111 B	111 C	112	118 B	119 B	
	119 C	121	122 A	122 B	128 C	130	131 A	134	135	138 A	139	140	141 A	141 B	142	
	143 B	146	147 A	148 A	150 A	150 B	150 C	152	156	166 B	170 B	179	195 A	195 B	196	
	198 A	198 B	199	210	214 A	214 B	215	216	222	223 A	223 B	224	225	234	260	
	289	290 B	290 D	295 A	295 B	296	301 A	302 A	302 B	303 A	303 B	303 C	304 A	304 B	304 C	
	304 D	305	310 A	311 A	311 B	311 C	311 D	312	313 A	313 B	314	315 A	315 B	315 C	333 A	
	336	337 A	337 B	337 C	338 A	338 B	341	343 C	344 D	345 D	348 G	353	354 C	355 A	355 B	
	356	357	371	376	379	408 A	408 C	409 A	409 B	410 A	411 A	411 B	412 F	413 A	413 B	
	414	415	416 A	417 A	417 E	421 A	421 C	422 B	423	424 A	424 C	424 D	424 E	424 F	425	
	427 A	428	429	430 B	431 A	432	433 A	433 C	434 A	437	438	440 A	441	442	443	
	444	445 A	445 C	445 D	446 A	446 B	446 C	446 D	448 B	448 E	448 F	449 A	449 C	449 D	449 E	
	449 F	451	452 A	452 C	453 A	453 B	454 A	454 B	455	457 A	457 B	457 C	459 A	462	463	
	468 C	468 D	468 E	469 B	469 E	470	471	472	476 A	477	478	480 A	480 B	481 A	481 B	
	481 C	481 D	482	483 A	483 C	483 D	483 E	484	485	487	488	489	496	500	511	
	512	515 A	517 A	517 C	518 A	518 B	519 A	519 B	519 D	519 E	520	522 A	522 B	523 A	523 B	
	525	526 A	526 B	527 A	527 B	527 C	528	532	533 A	533 B	533 C	537 C	537 D	538 A	540	
	548	549	554	556	557	615	644 A	644 B	645 A	645 B	646 A	646 B	647 A	647 B	652 A	
	664 A	664 C	665 A	665 B	665 E	666 B	666 C	666 D	666 E	666 F	666 G	668 C	668 D	668 F	669 A	
	669 B	669 D	670 A	670 B	670 C	670 D	670 E	671 D	671 E	674	675 A	675 B	676	678	680	
	681 B	682	683 A	683 B	685 B	685 C	688 C	689 A	689 B	689 C	689 D	690 A	690 B	691 A	692 A	
	692 B	692 C	692 D	693 A	693 B	695 A	696 A	696 B	696 C	697	698 A	698 B	698 C	698 D	698 E	
	698 F	698 G	702 A	702 B	703	704 A	705	707 A	707 B	707 C	707 F	708 A	708 B	709 A	709 B	
	709 C	709 F	709 G	710 A	710 B	711	712 A	712 B	721	723 A	727 A	727 B	727 C	728 A	728 B	
	735	745	757 B	760 A	760 B	760 C	770 A	772 C	773 A	773 B	773 C	773 D	784 B	785 C	785 D	
	792	797	798	800												
	TOTAL TS				379 UA				1749.76 HA							

TS	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
4430	447	448 A	448 D	448 G	448 H	450 A	454 C	457 D	461 A	468 B	469 A	469 C	469 D		
	TOTAL TS					13 UA		34.22 HA							
4510	110 A	111 A	133 A	133 B	166 A	226	601								
	TOTAL TS					7 UA		24.57 HA							
5233	10 A	614 A	614 C	614 D	614 E	614 F	614 G	618 A	665 C	665 D	666 A	668 A	668 B	671 A	671 B
	671 C	671 F	671 G	671 H	671 I	671 J	748 A								
	TOTAL TS					22 UA		80.26 HA							
	TOTAL UP					738 UA		2966.41 HA							

4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și sol

TS	SOL	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
		10M1	10M2	10V	15M	26N	32M	34M	70M1	70M2	118M	128N	149A	149P	172M	186A
		189V	190N	264N	265V	266N1	266N2	266N3	266N4	267N1	267N2	269N	290R1	290R2	303A	303P
		311A	333V	337R	373M	383D	384D	385D	386D	387D	388C	450M	474N	558D	559D	614A
		651A1	651A2	654A	655A	664V	692M	692R	698V	704A	748R1	748R2	793A	793C	805D	806D
		807D	808D	809D												
		TOTAL SOL				63 UA			74.97 HA							
		TOTAL TS				63 UA			74.97 HA							
3321	4104	190 B	266 B	267 B	473	474 A										
		TOTAL SOL				5 UA			23.41 HA							
		TOTAL TS				5 UA			23.41 HA							
3332	3101	131 B	254	261 A	261 B	261 C	262	263	264 A	264 C	288 A	290 A	290 C	290 E	290 F	290 G
		344 A	344 B	346 A	346 C	347 B	348 C	375	689 E							
		TOTAL SOL				23 UA			153.43 HA							
	3201	32 A	34 A	40	41	172 B	182	186 A	186 B	187	188	190 A	190 C	238	264 B	265 A
		265 B	265 C	265 D	266 A	267 A	268 A	268 B	268 C	268 D	269 A	269 B	291 A	291 B	292	293 A
		293 B	293 C	294 A	294 B	294 C	294 D	301 B	345 B	468 A	491	493				
		TOTAL SOL				41 UA			373.04 HA							
	3205	1	2	3 A	3 B	3 C	4	13 B								
		TOTAL SOL				7 UA			10.50 HA							
		TOTAL TS				71 UA			536.97 HA							
3333	3201	189 A														
		TOTAL SOL				1 UA			42.26 HA							
		TOTAL TS				1 UA			42.26 HA							
4331	4101	402	403	416 B	430 A	448 C	460	461 B	515 B	536 B	538 B					
		TOTAL SOL				10 UA			16.09 HA							
	4104	128 A	128 B	129	257	297	298 A	298 B	299	381	401	411 C	412 A	412 E	420	427 B
		431 B	440 B	445 B	449 B	483 B	486	490	492 A	492 B	492 C	492 D	537 A			
		TOTAL SOL				27 UA			115.01 HA							
		TOTAL TS				37 UA			131.10 HA							
4332	2201	412 B	412 D	457 E	457 F	457 G										
		TOTAL SOL				5 UA			21.74 HA							
		TOTAL TS				5 UA			21.74 HA							
4410	3201	30 B	50	85	90 A	93	95 B	97	101	103 A	103 B	110 C	119 A	120 A	120 B	123
		132 A	132 B	132 C	136	143 A	145	147 B	147 C	148 B	149 A	149 B	167	170 A	180	227
		339	340	348 F	367	368	369	377	407	408 B	424 B	434 B	439	458	476 B	537 B
		614 B	635	643	667	668 E	669 C	677	684	685 D	694	698 H	701	702 C	715	718
		726	730	732	733	734	757 A	758	783 A	784 A	784 C	786	794	795	796	799
		TOTAL SOL				75 UA			103.53 HA							
	3206	9 A	9 B	9 C	13 A	24 A	24 B	24 C	26 A	30 A	33	46 A	46 B	49 A	52	54
		56	57	58	72	78	79 B	79 D	159	197	404	405	406	409 C	410 B	412 C
		417 B	417 C	417 D	418	421 B	421 D	422 A	426 A	426 B	433 B	452 B	459 B	459 C	459 D	459 E
		501	516	519 C	521	529	530	531	534	535	536 A	546	547	552	553	555
		TOTAL SOL				60 UA			143.62 HA							
		TOTAL TS				135 UA			247.15 HA							
4420	3101	11	13 C	49 B	53 A	53 B	60	70 C	79 A	79 C	82	83	84 A	84 B	89 B	90 B
		91	95 A	96	104 A	104 B	104 C	105 B	110 D	111 B	111 C	112	118 B	119 B	119 C	121
		122 A	122 B	130	131 A	134	135	138 A	139	140	141 A	141 B	142	143 B	146	147 A
		148 A	150 A	150 B	150 C	152	156	166 B	170 B	179	195 B	196	198 A	198 B	199	210
		214 A	214 B	215	216	222	223 A	223 B	224	225	234	260	289	290 B	290 D	295 A
		295 B	296	301 A	302 A	302 B	303 A	303 B	303 C	304 A	304 B	304 C	305	310 A	311 A	311 B
		311 C	311 D	312	313 A	313 B	314	315 A	315 B	315 C	333 A	336	337 A	337 B	337 C	338 A
		338 B	341	343 C	344 D	345 D	348 G	353	354 C	355 A	355 B	356	357	371	376	379
		409 B	615	644 A	645 A	645 B	646 A	646 B	647 A	647 B	652 A	664 A	664 C	665 A	665 B	665 E
		666 B	666 C	666 D	666 E	666 F	666 G	668 C	668 D	668 F	669 B	669 D	670 A	670 B	670 C	670 D
		670 E	671 D	671 E	674	678	680	681 B	682	683 A	683 B	685 B	685 C	688 C	689 A	689 B
		689 C	689 D	690 A	690 B	691 A	692 A	692 B	692 C	692 D	693 A	693 B	695 A	696 A	696 B	696 C
		697	698 A	698 B	698 C	698 D	698 E	698 F	698 G	702 A	702 B	703	704 A	705	707 A	707 B
		707 C	707 F	708 A	708 B	709 A	709 B	709 C	709 F	709 G	710 A	710 B	711	712 A	712 B	735

TS	SOL	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
4420	3101	745	770 A	773 A	773 B	773 C	773 D	792	797	798	800						
		TOTAL SOL				220 UA		1141.79 HA									
	3110	644 B	669 A	675 A	675 B	676	721	723 A	727 A	727 B	727 C	728 A	728 B	757 B	760 A	760 B	
		760 C	772 C	784 B	785 C	785 D											
	TOTAL SOL				20 UA		76.01 HA										
	3201	14	49 C	128 C	195 A	304 D	408 A	408 C	409 A	410 A	411 A	411 B	412 F	413 A	413 B	414	
		415	416 A	417 A	417 E	421 A	421 C	422 B	423	424 A	424 C	424 D	424 E	424 F	425	427 A	
		428	429	430 B	431 A	432	433 A	433 C	434 A	437	438	440 A	441	442	443	444	
		445 A	445 C	445 D	446 A	446 B	446 C	446 D	448 B	448 E	448 F	449 A	449 C	449 D	449 E	449 F	
		451	452 A	452 C	453 A	453 B	454 A	454 B	455	457 A	457 B	457 C	459 A	462	463	468 C	
468 D		468 E	469 B	469 E	470	471	472	476 A	477	478	480 A	480 B	481 A	481 B	481 C		
481 D		482	483 A	483 C	483 D	483 E	484	485	487	488	489	496	500	511	512		
515 A		517 A	517 C	518 A	518 B	519 A	519 B	519 D	519 E	520	522 A	522 B	523 A	523 B	525		
526 A		526 B	527 A	527 B	527 C	528	532	533 A	533 B	533 C	537 C	537 D	538 A	540	548		
549		554	556	557													
TOTAL SOL				139 UA		531.96 HA											
TOTAL TS				379 UA		1749.76 HA											
4430	3101	447	448 A	448 D	448 G	448 H	450 A	454 C	457 D	461 A	468 B	469 A	469 C	469 D			
		TOTAL SOL				13 UA		34.22 HA									
		TOTAL TS				13 UA		34.22 HA									
4510	0407	110 A	111 A	133 A	133 B	166 A	226	601									
		TOTAL SOL				7 UA		24.57 HA									
		TOTAL TS				7 UA		24.57 HA									
5233	2108	10 A	614 A	614 C	614 D	614 E	614 F	614 G	618 A	665 C	665 D	666 A	668 A	668 B	671 A	671 B	
		671 C	671 F	671 G	671 H	671 I	671 J	748 A									
		TOTAL SOL				22 UA		80.26 HA									
		TOTAL TS				22 UA		80.26 HA									
TOTAL UP				738 UA		2966.41 HA											

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor naturale de pădure

Tipurile naturale de pădure identificate în unitatea de producție II Detunata sunt prezentate în tabelul 4.5.1.1., în funcție de categoria de productivitate naturală și răspândirea acestora.

Tabelul 4.5.1.1.

Tip de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea		
	Cod	Denumirea	ha	%	Sup.	Mij.	Inf.
3.3.2.1	142.3	Molideto-făget cu Luzula (m-i)	23.41	1	-	-	23.41
3.3.3.2.	111.4	Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m)	10.22	-	-	10.22	-
	124.1	Molideto brădet pe soluri schelete (m)	19.00	-	-	19.00	-
	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)	227.41	8	-	227.41	-
	221.2	Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	280.34	10	-	280.34	-
3.3.3.3.	221.1	Brădeto-făget normal cu floră de mull (s)	42.26	1	42.26	-	-
4.3.3.1.	415.1	Făget montan cu Luzula Luzuloides (i-m)	131.10	5	-	-	131.10
4.3.3.2.	414.1	Făget cu Festuca altissima (m)	21.74	1	-	21.74	-
4.4.1.0.	411.5	Făget de limită cu floră de mull (i)	247.15	9	-	-	247.15
4.4.2.0.	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)	1749.76	60	-	1749.76	-
4.4.3.0.	411.1	Făget normal cu floră de mull (s)	34.22	1	34.22	-	-
4.5.1.0.	973.1	Anin negru pe sol înmlăștinat în regiunea de munte (i)	24.57	1	-	-	24.57
5.2.3.3	432.1	Făgeto-cârpinet cu Carex pilosa (m)	72.54	3	-	72.54	-
	522.1	Goruneto-făget cu Carex pilosa (m)	7.72	-	-	7.72	-
Total U.P.		ha	2891.44	-	76.48	2388.73	426.23
		%	-	100	2	83	15

Cele mai răspândite tipuri de pădure întâlnite în cadrul unității de producție sunt:

411.4. – Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m) – 1749,76 ha (60%);

221.2 – Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) – 280,34 ha (10%).

Din punct de vedere al productivității, 2% din totalul tipurilor de pădure sunt de productivitate superioară, 83% de productivitate mijlocie și 15% de productivitate inferioară.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

D.S. Alba

O.S. Alba Iulia

U.P.2

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE														
		10M1	10M2	10V	15M	26N	32M	34M	70M1	70M2	118M	128N	149A	149P	172M	186A
		189V	190N	264N	265V	266N1	266N2	266N3	266N4	267N1	267N2	269N	290R1	290R2	303A	303P
		311A	333V	337R	373M	383D	384D	385D	386D	387D	388C	450M	474N	558D	559D	614A
		651A1	651A2	654A	655A	664V	692M	692R	698V	704A	748R1	748R2	793A	793C	805D	806D
		807D	808D	809D												
		TOTAL TP				63 UA			74.97 HA							
		TOTAL TS				63 UA			74.97 HA							
3321	1423	190 B	266 B	267 B	473	474 A										
		TOTAL TP				5 UA			23.41 HA							
		TOTAL TS				5 UA			23.41 HA							
3332	1114	1	2	3 A	3 C	13 B	34 A	40	41	301 B	491	493				
		TOTAL TP				11 UA			10.22 HA							
	1241	190 A	190 C	265 C	293 C	294 D										
		TOTAL TP				5 UA			19.00 HA							
	1341	3 B	4	32 A	172 B	186 B	187	238	265 A	265 B	265 D	266 A	267 A	268 A	268 D	293 A
		294 A	345 B	468 A												
		TOTAL TP				18 UA			227.41 HA							
	2212	131 B	182	186 A	188	254	261 A	261 B	261 C	262	263	264 A	264 B	264 C	268 B	268 C
		269 A	269 B	288 A	290 A	290 C	290 E	290 F	290 G	291 A	291 B	292	293 B	294 B	294 C	344 A
		344 B	346 A	346 C	347 B	348 C	375	689 E								
		TOTAL TP				37 UA			280.34 HA							
		TOTAL TS				71 UA			536.97 HA							
3333	2211	189 A														
		TOTAL TP				1 UA			42.26 HA							
		TOTAL TS				1 UA			42.26 HA							
4331	4151	128 A	128 B	129	257	297	298 A	298 B	299	381	401	402	403	411 C	412 A	412 E
		416 B	420	427 B	430 A	431 B	440 B	445 B	448 C	449 B	460	461 B	483 B	486	490	492 A
		492 B	492 C	492 D	515 B	536 B	537 A	538 B								
		TOTAL TP				37 UA			131.10 HA							
		TOTAL TS				37 UA			131.10 HA							
4332	4141	412 B	412 D	457 E	457 F	457 G										
		TOTAL TP				5 UA			21.74 HA							
		TOTAL TS				5 UA			21.74 HA							
4410	4115	9 A	9 B	9 C	13 A	24 A	24 B	24 C	26 A	30 A	30 B	33	46 A	46 B	49 A	50
		52	54	56	57	58	72	78	79 B	79 D	85	90 A	93	95 B	97	101
		103 A	103 B	110 C	119 A	120 A	120 B	123	132 A	132 B	132 C	136	143 A	145	147 B	147 C
		148 B	149 A	149 B	159	167	170 A	180	197	227	339	340	348 F	367	368	369
		377	404	405	406	407	408 B	409 C	410 B	412 C	417 B	417 C	417 D	418	421 B	421 D
		422 A	424 B	426 A	426 B	433 B	434 B	439	452 B	458	459 B	459 C	459 D	459 E	476 B	501
		516	519 C	521	529	530	531	534	535	536 A	537 B	546	547	552	553	555
		614 B	635	643	667	668 E	669 C	677	684	685 D	694	698 H	701	702 C	715	718
		726	730	732	733	734	757 A	758	783 A	784 A	784 C	786	794	795	796	799
		TOTAL TP				135 UA			247.15 HA							
		TOTAL TS				135 UA			247.15 HA							
4420	4114	11	13 C	14	49 B	49 C	53 A	53 B	60	70 C	79 A	79 C	82	83	84 A	84 B
		89 B	90 B	91	95 A	96	104 A	104 B	104 C	105 B	110 D	111 B	111 C	112	118 B	119 B
		119 C	121	122 A	122 B	128 C	130	131 A	134	135	138 A	139	140	141 A	141 B	142
		143 B	146	147 A	148 A	150 A	150 B	150 C	152	156	166 B	170 B	179	195 A	195 B	196
		198 A	198 B	199	210	214 A	214 B	215	216	222	223 A	223 B	224	225	234	260
		289	290 B	290 D	295 A	295 B	296	301 A	302 A	302 B	303 A	303 B	303 C	304 A	304 B	304 C
		304 D	305	310 A	311 A	311 B	311 C	311 D	312	313 A	313 B	314	315 A	315 B	315 C	333 A
		336	337 A	337 B	337 C	338 A	338 B	341	343 C	344 D	345 D	348 G	353	354 C	355 A	355 B
		356	357	371	376	379	408 A	408 C	409 A	409 B	410 A	411 A	411 B	412 F	413 A	413 B
		414	415	416 A	417 A	417 E	421 A	421 C	422 B	423	424 A	424 C	424 D	424 E	424 F	425
		427 A	428	429	430 B	431 A	432	433 A	433 C	434 A	437	438	440 A	441	442	443
		444	445 A	445 C	445 D	446 A	446 B	446 C	446 D	448 B	448 E	448 F	449 A	449 C	449 D	449 E

TS	TP	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
4420	4114	449 F	451	452 A	452 C	453 A	453 B	454 A	454 B	455	457 A	457 B	457 C	459 A	462	463
		468 C	468 D	468 E	469 B	469 E	470	471	472	476 A	477	478	480 A	480 B	481 A	481 B
		481 C	481 D	482	483 A	483 C	483 D	483 E	484	485	487	488	489	496	500	511
		512	515 A	517 A	517 C	518 A	518 B	519 A	519 B	519 D	519 E	520	522 A	522 B	523 A	523 B
		525	526 A	526 B	527 A	527 B	527 C	528	532	533 A	533 B	533 C	537 C	537 D	538 A	540
		548	549	554	556	557	615	644 A	644 B	645 A	645 B	646 A	646 B	647 A	647 B	652 A
		664 A	664 C	665 A	665 B	665 E	666 B	666 C	666 D	666 E	666 F	666 G	668 C	668 D	668 F	669 A
		669 B	669 D	670 A	670 B	670 C	670 D	670 E	671 D	671 E	674	675 A	675 B	676	678	680
		681 B	682	683 A	683 B	685 B	685 C	688 C	689 A	689 B	689 C	689 D	690 A	690 B	691 A	692 A
		692 B	692 C	692 D	693 A	693 B	695 A	696 A	696 B	696 C	697	698 A	698 B	698 C	698 D	698 E
		698 F	698 G	702 A	702 B	703	704 A	705	707 A	707 B	707 C	707 F	708 A	708 B	709 A	709 B
		709 C	709 F	709 G	710 A	710 B	711	712 A	712 B	721	723 A	727 A	727 B	727 C	728 A	728 B
		735	745	757 B	760 A	760 B	760 C	770 A	772 C	773 A	773 B	773 C	773 D	784 B	785 C	785 D
		792	797	798	800											
		TOTAL TP				379 UA				1749.76 HA						
TOTAL TS				379 UA				1749.76 HA								
4430	4111	447	448 A	448 D	448 G	448 H	450 A	454 C	457 D	461 A	468 B	469 A	469 C	469 D		
		TOTAL TP				13 UA				34.22 HA						
		TOTAL TS				13 UA				34.22 HA						
4510	9731	110 A	111 A	133 A	133 B	166 A	226	601								
		TOTAL TP				7 UA				24.57 HA						
		TOTAL TS				7 UA				24.57 HA						
5233	4321	10 A	614 A	614 C	614 D	614 E	614 F	614 G	618 A	668 A	668 B	671 A	671 B	671 F	671 G	671 H
		671 I	671 J	748 A												
		TOTAL TP				18 UA				72.54 HA						
	5221	665 C	665 D	666 A	671 C											
		TOTAL TP				4 UA				7.72 HA						
TOTAL TS				22 UA				80.26 HA								
TOTAL UP				738 UA				2966.41 HA								

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

D.S. Alba

O.S. Alba Iulia

U.P.2

CRT			U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
			10M1	10M2	10V	15M	26N	32M	34M	70M1	70M2	84 B	118M	128N	149A	149P	172M
			186A	189V	190N	264N	265V	266N1	266N2	266N3	266N4	267N1	267N2	269N	290R1	290R2	303A
			303P	311A	333V	337R	373M	383D	384D	385D	386D	387D	388C	446 D	450M	474N	558D
			559D	614A	651A1	651A2	654A	655A	664V	692M	692R	698V	704A	748R1	748R2	793A	793C
			805D	806D	807D	808D	809D										
			TOTAL CRT			65 UA			76.07 HA								
Natural fundamental prod. sup.																	
			189 A	447	448 A	448 D	448 G	448 H	450 A	454 C	457 D	461 A					
			TOTAL CRT			10 UA			72.24 HA								
Natural fundamental prod. mij.																	
			1	2	3 A	13 B	13 C	34 A	40	41	49 B	49 C	70 C	89 B	90 B	91	95 A
			96	104 A	104 B	104 C	110 D	111 B	111 C	112	118 B	119 B	121	122 A	122 B	131 B	134
			135	138 A	139	140	141 A	141 B	142	143 B	146	148 A	150 B	156	166 B	170 B	179
			182	186 A	186 B	187	188	190 A	190 C	195 A	195 B	196	198 B	199	210	214 A	214 B
			215	216	223 B	225	234	238	254	260	261 A	261 B	261 C	262	263	264 A	264 B
			264 C	265 A	265 C	265 D	268 A	268 C	268 D	269 B	288 A	289	290 A	290 B	290 C	290 D	290 E
			290 F	290 G	291 A	291 B	292	293 A	293 B	293 C	294 A	294 B	294 D	295 B	301 A	302 A	303 A
			304 A	304 C	304 D	305	310 A	311 A	311 D	312	313 A	313 B	314	315 A	315 B	315 C	333 A
			336	337 A	337 B	337 C	338 A	338 B	343 C	344 A	344 B	344 D	345 B	345 D	346 A	347 B	348 C
			353	354 C	355 A	355 B	356	357	375	376	408 C	409 B	411 B	412 B	413 A	413 B	416 A
			417 A	417 E	421 A	424 A	424 D	424 E	424 F	425	427 A	428	429	430 B	432	445 A	445 C
			445 D	446 A	446 B	446 C	448 B	448 E	448 F	449 D	449 E	449 F	451	452 A	452 C	453 A	454 A
			454 B	457 C	457 E	459 A	462	463	468 C	468 D	468 E	470	471	472	476 A	477	478
			480 A	480 B	481 A	481 B	482	483 D	483 E	484	485	487	488	489	491	493	496
			500	512	515 A	517 A	517 C	518 B	519 A	519 D	519 E	520	522 B	523 A	523 B	525	526 A
			526 B	527 B	532	533 A	533 B	533 C	537 C	537 D	540	548	549	554	556	615	618 A
			646 A	647 A	647 B	652 A	664 A	665 A	665 E	666 B	666 C	666 D	666 E	666 G	668 B	668 D	669 A
			669 B	670 C	670 D	671 A	671 C	671 D	671 G	674	675 A	675 B	676	678	680	688 C	689 C
			689 D	689 E	690 B	691 A	692 A	692 B	692 C	692 D	693 A	693 B	695 A	696 A	696 C	697	698 A
			698 C	698 F	698 G	702 B	703	704 A	707 B	707 C	707 F	708 A	709 A	709 B	709 F	709 G	712 A
			712 B	721	723 A	727 B	727 C	728 B	745	748 A	757 B	760 A	760 C	770 A	772 C	773 A	773 D
			785 C	785 D	798	800											
			TOTAL CRT			319 UA			1742.93 HA								
Natural fundamental prod. inf.																	
			13 A	24 B	26 A	30 A	30 B	33	49 A	52	56	78	79 B	90 A	95 B	103 B	110 A
			111 A	119 A	123	128 A	133 A	133 B	143 A	145	147 B	147 C	148 B	149 A	149 B	159	166 A
			167	170 A	180	190 B	226	257	266 B	267 B	297	298 B	339	369	381	401	402
			403	404	405	406	407	408 B	409 C	410 B	411 C	412 A	412 C	412 E	416 B	417 B	417 C
			417 D	418	420	421 B	421 D	422 A	424 B	426 A	426 B	427 B	430 A	431 B	433 B	434 B	439
			440 B	445 B	448 C	449 B	452 B	458	459 B	459 C	459 D	459 E	460	461 B	474 A	476 B	483 B
			486	490	492 B	492 C	492 D	501	515 B	519 C	521	529	530	534	535	536 A	536 B
			537 A	537 B	538 B	546	552	553	555	601	643	667	669 C	677	694	698 H	701
			702 C	715	718	783 A	784 A	784 C	794	795	796	799					
			TOTAL CRT			130 UA			324.27 HA								
Partial derivat																	
			57	79 D	128 B	129	130	131 A	132 A	132 B	132 C	197	198 A	223 A	296	298 A	302 B
			348 F	348 G	377	379	433 A	434 A	438	443	516	531	547	635	685 D	730	757 A
			TOTAL CRT			30 UA			81.03 HA								
Total derivat de prod. mij.																	
			341	371													
			TOTAL CRT			2 UA			3.02 HA								
Total derivat de prod. inf.																	
			9 A	9 B	9 C	24 A	24 C	46 A	46 B	50	54	58	60	72	82	85	93
			97	101	103 A	110 C	120 A	120 B	136	227	299	340	367	368	433 C	437	527 A
			614 B	668 E	684	726	732	733	734	735	758	786					
			TOTAL CRT			40 UA			57.37 HA								

CRT		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
Artificial de prod. sup.		268 B	468 B	469 A	469 C	469 D	645 A	645 B	646 B	664 C	665 D	668 A	671 H	671 J	683 A	698 B	
		710 A	710 B														
TOTAL CRT		17 UA				63.92 HA											
Artificial de prod. mij.		3 B	3 C	4	10 A	11	14	32 A	53 A	53 B	79 A	79 C	83	105 B	119 C	128 C	
		147 A	150 A	150 C	152	172 B	222	224	265 B	266 A	267 A	269 A	294 C	295 A	301 B	303 B	
		303 C	304 B	311 B	311 C	346 C	408 A	409 A	410 A	411 A	412 D	412 F	414	415	421 C	422 B	
		423	424 C	431 A	440 A	441	442	444	449 A	449 C	453 B	455	457 A	457 B	457 F	457 G	
		468 A	469 B	469 E	481 C	481 D	483 A	483 C	511	518 A	519 B	522 A	527 C	528	538 A	557	
		614 A	614 C	614 D	614 E	614 F	614 G	644 A	644 B	665 B	665 C	666 A	666 F	668 C	668 F	669 D	
		670 A	670 B	670 E	671 B	671 E	671 F	671 I	681 B	682	683 B	685 B	685 C	689 A	689 B	690 A	
		696 B	698 D	698 E	702 A	705	707 A	708 B	709 C	711	727 A	728 A	760 B	773 B	773 C	784 B	
		792	797														
TOTAL CRT		122 UA				536.26 HA											
Artificial de prod. inf.		84 A	473	492 A													
TOTAL CRT		3 UA				9.30 HA											
TOTAL UP		738 UA				2966.41 HA											

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formațiile forestiere existente în unitatea de producție sunt:

- molidișuri pure – 10,22 ha;
- molideto-brădete – 19,00 ha (1%);
- amestecuri molid-brad-fag – 227,41 ha (8%);
- molideto-făgete – 23,41 ha (1%);
- brădeteto-făgete – 322,60 ha (11%);
- făgete pure montane – 2183,97 ha (76%);
- făgete amestecate – 72,54 ha (2%);
- goruneto-făgete – 7,72 ha;
- aninișuri de anin negru – 24,57 (1%).

– se inserează lista 4.5.4. - Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE											Terenuri goale Ha	TOTAL		
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat Ha	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit Ha		Total padure Ha	Ha	%
	Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha					
00													74.97	74.97	3
													100	100	
11 MOLIDISURI		6.22							4.00			10.22		10.22	
PURE		61							39			100		100	
12 MOLIDETO-BRADETE		19.00										19.00		19.00	1
		100										100		100	
13 AMESTECURI		144.20							83.21			227.41		227.41	8
MOLID-BRAD-FAG		63							37			100		100	
14 MOLIDETO-FAGETE			17.43							5.98		23.41		23.41	1
			74							26		100		100	
22 BRADETO-FAGETE	42.26	246.50							33.84			322.60		322.60	11
	13	77							10			100		100	
41 FAGETE PURE	29.98	1289.39	282.27		81.03		3.02	57.37	436.49	3.32		2182.87	1.10	2183.97	73
MONTANE	1	59	13		4			3	20			100		100	
43 FAGETE		36.44							36.10			72.54		72.54	2
AMESTECATE		50							50			100		100	
52 GORUNETO-FAGETE		1.18							6.54			7.72		7.72	
		15							85			100		100	
97 ANINISURI			24.57									24.57		24.57	1
DE ANIN NEGRU			100									100		100	
TOTAL UP	72.24	1742.93	324.27		81.03		3.02	57.37	600.18	9.30		2890.34	76.07	2966.41	100
%	2	61	11		3			2	21			97	3	100	
		2139.44			81.03		60.39		609.48			2890.34	76.07	2966.41	100
%		74			3		2		21			97	3	100	

Analizând lista 4.5.4. se constată că 74% din suprafață este ocupată de arborete corespunzătoare din punct de vedere al compoziției, productivității și al modului de regenerare, tipurilor natural fundamentale de pădure. Arboretele artificiale (21%) au rezultat, mai ales, în urma aplicării unor tratamente extensive, cu regenerare pe cale artificială. Arboretele derivate (total sau parțial) reprezintă 5% din suprafața cu pădure a unității de producție și sunt rezultatul aplicării defectuoase a lucrărilor de regenerare, de îngrijire și de conducere.

4.6. Structura fondului de producție și de protecție

Structura fondului forestier pe grupe de specii, clase de vârstă și de producție este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.6.1.

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Supr. -ha-	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I	Qv	0.59	-	-	-	-	-	0.59	-	-	-	0.59	-	-
		DR	170.74	3.89	37.22	113.87	5.95	3.29	0.87	5.65	-	14.50	156.23	0.01	-
		FA	482.51	69.12	28.70	45.01	29.79	142.12	78.18	89.59	-	19.50	429.96	31.46	1.39
		DT	49.05	6.73	5.62	17.90	6.65	10.23	1.92	-	-	-	40.00	7.85	1.20
		DM	5.98	3.36	2.62	-	-	-	-	-	-	-	5.98	-	-
		Total	708.87	83.10	74.16	176.78	42.39	155.64	81.56	95.24	-	34.20	632.76	39.32	2.59
	II	Qv	1.02	-	-	-	-	-	1.02	-	-	-	1.02	-	-
		DR	397.63	26.20	49.41	141.08	46.78	15.91	80.30	37.95	-	62.99	334.64	-	-
		FA	630.82	93.56	105.84	74.58	49.78	83.73	129.23	94.10	-	7.12	612.91	10.79	-
		DT	82.39	7.23	17.51	11.67	33.89	9.87	2.22	-	-	-	41.22	38.38	2.79
		DM	4.10	1.50	0.17	2.43	-	-	-	-	-	-	4.03	0.07	-
		Total	1115.96	128.49	172.93	229.76	130.45	109.51	212.77	132.05	-	70.11	993.82	49.24	2.79
	I+II	Qv	1.61	-	-	-	-	-	1.61	-	-	-	1.61	-	-
		DR	568.37	30.09	86.63	254.95	52.73	19.20	81.17	43.60	-	77.49	490.87	0.01	-
		FA	1113.33	162.68	134.54	119.59	79.57	225.85	207.41	183.69	-	26.82	1042.87	42.25	1.39
		DT	131.44	13.96	23.13	29.57	40.54	20.10	4.14	-	-	-	81.22	46.23	3.99
		DM	10.08	4.86	2.79	2.43	-	-	-	-	-	-	10.01	0.07	-
		Total	1824.83	211.59	247.09	406.54	172.84	265.15	294.33	227.29	-	104.31	1626.58	88.56	5.38
E	I	DR	18.60	-	-	-	-	-	-	18.60	-	-	13.43	5.17	-
		Total	18.60	-	-	-	-	-	-	18.60	-	-	13.43	5.17	-
K	I	FA	0.78	-	-	-	-	-	0.78	-	-	-	0.78	-	-
		Total	0.78	-	-	-	-	-	0.78	-	-	-	0.78	-	-
M	I	Qv	1.52	-	-	-	0.63	0.89	-	-	-	-	1.52	-	-
		DR	272.87	1.77	34.22	111.16	20.72	8.21	8.96	87.83	-	15.91	203.74	50.03	3.19
		FA	579.46	2.35	21.88	28.29	37.47	98.45	195.46	195.56	-	5.93	356.25	150.81	66.47
		DT	160.27	2.83	14.84	48.19	49.65	23.35	14.47	6.94	-	-	39.75	68.06	52.46
		DM	32.01	-	10.83	9.28	8.76	2.70	0.44	-	-	-	1.45	25.38	5.18
		Total	1046.13	6.95	81.77	196.92	117.23	133.60	219.33	290.33	-	21.84	602.71	294.28	127.30
Total	I	Qv	2.11	-	-	-	0.63	0.89	0.59	-	-	-	2.11	-	-
		DR	462.21	5.66	71.44	225.03	26.67	11.50	9.83	112.08	-	30.41	373.40	55.21	3.19
		FA	1062.75	71.47	50.58	73.30	67.26	240.57	274.42	285.15	-	25.63	786.99	182.27	67.86
		DT	209.32	9.56	20.46	66.09	56.30	33.58	16.39	6.94	-	-	79.75	75.91	53.66
		DM	37.99	3.36	13.45	9.28	8.76	2.70	0.44	-	-	-	7.43	25.38	5.18
		Total	1774.38	90.05	155.93	373.70	159.62	289.24	301.67	404.17	-	56.04	1249.68	338.77	129.89
	II	Qv	1.02	-	-	-	-	-	1.02	-	-	-	1.02	-	-
		DR	397.63	26.20	49.41	141.08	46.78	15.91	80.30	37.95	-	62.99	334.64	-	-
		FA	630.82	93.56	105.84	74.58	49.78	83.73	129.23	94.10	-	7.12	612.91	10.79	-
		DT	82.39	7.23	17.51	11.67	33.89	9.87	2.22	-	-	-	41.22	38.38	2.79
		DM	4.10	1.50	0.17	2.43	-	-	-	-	-	-	4.03	0.07	-
		Total	1115.96	128.49	172.93	229.76	130.45	109.51	212.77	132.05	-	70.11	993.82	49.24	2.79
	I+II	Qv	3.13	-	-	-	0.63	0.89	1.61	-	-	-	3.13	-	-
		DR	859.84	31.86	120.85	366.11	73.45	27.41	90.13	150.03	-	93.40	708.04	55.21	3.19
		FA	1693.57	165.03	156.42	147.88	117.04	324.30	403.65	379.25	-	32.75	1399.90	193.06	67.86
		DT	291.71	16.79	37.97	77.76	90.19	43.45	18.61	6.94	-	-	120.97	114.29	56.45
		DM	42.09	4.86	13.62	11.71	8.76	2.70	0.44	-	-	-	11.46	25.45	5.18
		Total	2890.34	218.54	328.86	603.46	290.07	398.75	514.44	536.22	-	126.15	2243.50	388.01	132.68

Structura subunității de codru regulat S.U.P. A are următoarele caracteristici:

- structura pe clase de vârstă este dezechilibrată: clasa a III –a fiind excedentară în arborete, clasele a I-a și a IV-a sunt deficitare, ele reprezentând doar 21% totalul arboretelor.
- clasa de producție medie este III.0, aceasta cumulând 89%.

Toate arboretele din S.U.P. E sunt în clasele mari de vârstă, iar clasa de producție medie este de III.9, așa cum reiese și din tabelul de mai sus.

Structura S.U.P. K - Rezervații de seminte are următoarele caracteristici:

- toate arboretele se găsesc în clasa a VI- a de vârstă.
- clasa de producție medie este III.0

Structura S.U.P. M – arborete supuse regimului de conservare deosebită are următoarele caracteristici:

- structura pe clase de vârstă este dezechilibrată: clasele a VI –a și a VII-a fiind excedentare, lucru arătat și de vârsta medie, ele cumulând 48% din totalul arboretelor din această subunitate.

- clasa de producție medie este III.5

La nivelul întregii unități de producție putem trage următoarele concluzii:

- Structura pe clase de vârstă este dezechilibrată, clasa a III-a, fiind excedentară în arborete. Clasele a VI-a și a VII-a de vârstă sunt bine echilibrate, fapt evidențiat și de vârsta medie a arboretelor (79 de ani).

În ceea ce privește grupele de specii din fondul forestier, fagul are ponderea cea mai mare din suprafața de pădure (58%), fiind urmat de diverse rășinoase (30%), diverse tari (11%) și diverse moi (1%).

Structura pe specii a fondului forestier în raport cu consistența, vârsta medie, creșterea curentă, volumul mediu la hectar (principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier) este prezentată în tabelul 4.6.2.

Tabelul 4.6.2.

Structura fondului forestier	Specii										Total UP
	FA	MO	BR	CA	PI	PAM	ME	DR	DT	DM	
Compoziția . (%)	58	19	10	7	1	1	1	-	2	1	100
Clasa de producție	III.2	III.0	II.9	III.9	III.0	III.1	IV.3	III.2	III.2	III.9	III.2
Consistența	0.76	0.83	0.71	0.79	0.77	0.88	0.83	0.85	0.84	0.82	0.77
Vârsta medie (ani)	88	58	92	70	57	38	50	49	52	48	79
Creșt. curentă (m ³ /an /ha)	4.6	10.6	6.0	4.4	6.1	3.1	4.1	10.0	6.0	2.9	5.9
Volum mediu (m ³ /ha)	256	355	349	164	237	119	62	286	153	154	267
Volum total (m ³)	433621	181092	96277	32625	7833	3154	1488	2889	6936	6483	772398

Principalele specii din U.P. II Detunata sunt: fag (58%), molid (19%), brad (10%), carpen (7%), pin negru (1%), paltin de munte (1%), mestecăn (1%), diverse tari (2%), diverse moi (1%).

Fagul și molidul sunt specii majoritare, corelate cu potențialul stațional.

4.7. Arborete slab productive și provizorii

În tabelul următor se prezintă situația arboretelor slab productive și provizorii în funcție de caracterul actual al tipului de pădure (tabelul 4.7.1).

Tabelul 4.7.1.

Nr. crt.	Caracterul actual al tipului de pădure	Unități amenajistice	Suprafața	
			ha	%
1	Natural fundamental de productivitate inferioară	13 A 24 B 26 A 30 A 30 B 33 49 A 52 56 78 79 B 90 A 95 B 103 B 110 A 111 A 119 A 123 128 A 133 A 133 B 143 A 145 147 B 147 C 148 B 149 A 149 B 159 166 A 167 170 A 180 190 B 226 257 266 B 267 B 297 298 B 339 369 381 401 402 403 404 405 406 407 408 B 409 C 410 B 411 C 412 A 412 C 412 E 416 B 417 B 417 C 417 D 418 420 421 B 421 D 422 A 424 B 426 A 426 B 427 B 430 A 431 B 433 B 434 B 439 440 B 445 B 448 C 449 B 452 B 458 459 B 459 C 459 D 459 E 460 461 B 474 A 476 B 483 B 486 490 492 B 492 C 492 D 501 515 B 519 C 521 529 530 534 535 536 A 536 B 537 A 537 B 538 B 546 552 553 555 601 643 667 669 C 677 694 698 H 701 702 C 715 718 783 A 784 A 784 C 794 795 796 799	324.27	11
2	Total derivat de productivitate mijlocie	341 371	3.02	-
3	Total derivat de productivitate inferioară	9 A 9 B 9 C 24 A 24 C 46 A 46 B 50 54 58 60 72 82 85 93 97 101 103 A 110 C 120 A 120 B 136 227 299 340 367 368 433 C 437 527 A 614 B 668 E 684 726 732 733 734 735 758 786	57.37	2
4	Artificial de productivitate inferioară	84 A 473 492 A	9.30	-
Total U. P.			393,96	

În categoria natural fundamental de productivitate inferioară sunt incluse arboretele care vegetează în condiții staționale grele (prezența formațiunilor de rocă la suprafață, relief accidentat, stâncării, grohotișuri, versanți cu pantă mare, terenuri afectate de eroziuni și alunecări) și caracterizate de prezența anumitor factori destabilizatori. Se recomandă, pe viitor, regenerarea acestor arborete din sămânță.

Existența arboretelor total derivate se datorează extragerii speciilor principale fără a se asigura regenerarea acestora, astfel că, în prezent aceste arborete sunt alcătuite din specii de ajutor și amestec. Se recomandă, pe viitor, substituirea acestor arborete cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară sunt reprezentate, majoritar, de plantații de molid și pin, productivitatea acestora fiind influențată negativ de factorii fizico-geografici locali. Cauzele care au condus la existența arboretelor artificiale de productivitate inferioară sunt utilizarea la împădurit a unor specii forestiere necorespunzătoare condițiilor staționale, condițiilor staționale nefavorabile oferite de stațiuni și acțiunii antropice (tăieri în delict, pășunat).

În vederea ridicării productivității pădurilor și îmbunătățirii rolului funcțional al acestora, în raport de potențialul stațional și structura actuală a arboretelor, s-au prevăzut următoarele măsuri:

- îmbunătățirea sau menținerea structurii naturale a arboretelor, situate pe terenuri cu condiții grele de regenerare;
- efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire a culturilor și a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (curățiri, rărituri, etc);
- ameliorarea stării arboretelor din tipul II de categorii funcționale prin aplicarea lucrărilor speciale de conservare;
- interzicerea pășunatului.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

Factorii destabilizatori care afectează unitatea de producție sunt:

- uscarea anormală, care apare pe 80,11 ha și are intensitate slabă;
- doborâturile de vânt, care apar pe 3,31 ha și au intensitate slabă;
- incendierile puternice, pe 1,42 ha;
- poluarea care afectează 25,59 ha și are intensitate slabă;

- alunecările de teren care apar pe 130,10 ha și au intensitate slabă. Acestea sunt favorizate de substratul friabil. Se va încerca stabilizarea acestora prin împădurirea lor cu specii care fixează bine solul, preîntâmpinând producerea alunecărilor (salcâm ș.a.).

Factorii limitativi care afectează arboretele din U.P. II Detunata sunt eroziunea în suprafață, roca la suprafață și tulpinile nesănătoase.

Roca la suprafață apare (pe 373,72 ha) și se manifestă cu intensitate slabă (pe 80,78 ha), moderată (pe 145,20 ha), puternică (pe 19,05 ha), foarte puternică (pe 60,07 ha) și excesivă (pe 68,62 ha).

Eroziunea în suprafață se manifestă pe 13,15 ha, cu intensitate slabă (pe 13,15 ha).

Tulpinile nesănătoase apar pe 3,45 ha cu intensitate slabă (pe 1,14 ha), cu intensitate moderată (pe 2,31 ha).

Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi se prezintă în tabelele 4.8.1 și 4.8.2.

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

D.S. Alba

O.S. Alba Iulia

U.P.2

NATURA FACTORILOR		Suprafata afectata											
		Total		Grade de manifestare									
				Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
		%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha
Doboraturi de vant	(V1 - 4)		3.31	100	3.31	100							
Uscare	(U1 - 4)	3	80.11	100	80.11	100							
Atacuri de daunatori	(II - 3)												
Incendieri	(K1 - 3)		1.42	100				1.42	100				
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)												
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)												
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)												
Poluare	(1 - 4)	1	25.59	100	25.59	100							
Alunecari	(A1 - 4)	4	130.10	100	130.10	100							
Inmlastinari	(M1 - 3)												
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)		13.15	100	13.15	100							
Eroziune in adancime	(A1 - 5)												
Eroziune total	(1 - 5)		13.15	100	13.15	100							
Roca la suprafata total	(R1 - A)	13	373.72	100	80.78	22	145.20	39	19.05	5	60.07	16	68.62
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	8	225.98	100	80.78	36	145.20	64					
0.3-0.5S	(R3 - 5)	4	120.10	100					19.05	16	60.07	50	40.98
>=0.6S	(R6 - A)	1	27.64	100									27.64
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)		3.45	100	1.14	33	2.31	67					
din care: 10-20%	(T1 - 2)		3.45	100	1.14	33	2.31	67					
30-50%	(T3 - 5)												
>=60%	(T6 - A)												
Suprafata fondului forestier :			2891.44	Ha									

4.8.2. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

D.S. Alba

O.S. Alba Iulia

U.P.2

Natura		I N T E N S I T A T E																
(V1 - 4)	izolate	357																
		Total	V1													1 UA	3.31 HA	
		Total	(V1 - 4)	Doboraturi de vant												1 UA	3.31 HA	
(U1 - 4)	slaba	41	53 B	188	190 A	238	265 D	266 B	267 B	375	417 B	417 D	492 B	492 C				
		Total	U1													13 UA	80.11 HA	
		Total	(U1 - 4)	Uscare												13 UA	80.11 HA	
(K1 - 3)	puternic	530																
		Total	K3													1 UA	1.42 HA	
		Total	(K1 - 3)	Incendieri												1 UA	1.42 HA	
(1 - 4)	slaba	95 A	95 B	105 B														
		Total	1													3 UA	25.59 HA	
		Total	(1 - 4)	Poluare												3 UA	25.59 HA	
(A1 - 4)	slaba	89 B	90 A	90 B	91	93	96	101	103 A	103 B	110 A	111 A	119 A	120 A	120 B	121		
		122 A	122 B	123	128 B	128 C	130	131 A	131 B	132 A	132 B	132 C	133 A	133 B	134	135		
		136	138 A	139	140	141 A	141 B	142	143 A	143 B	145	146	147 B	148 A	148 B	149 B		
		293 A	297	301 B	303 C	339	340	368	369	371	377	381	537 C	601	635	667		
		675 A	675 B	678	683 B	685 B	685 C	685 D	715	718	723 A	726	727 A	730	732	733		
		758	770 A	784 B	786	795	796	798										
		Total	A1													82 UA	130.10 HA	
		Total	(A1 - 4)	Alunecari												82 UA	130.10 HA	
(S1 - 4)	moderata	264 A																
		Total	S1													1 UA	13.15 HA	
		Total	(S1 - 4)	Eroziune in suprafata												1 UA	13.15 HA	
(R1 - 2)	/0,1S	4	10 A	120 A	120 B	136	149 B	166 B	297	298 B	401	402	406	409 B	410 B	412 A		
		417 C	418	424 C	424 F	432	434 B	477	480 A	484	486	526 B	527 B	538 A	715	745		
		757 A																
		Total	R1													31 UA	80.78 HA	
	/0,2S	9 A	9 B	13 A	14	24 B	118 B	119 A	122 A	122 B	188	214 A	214 B	257	265 D	267 B		
		299	375	404	411 B	412 E	417 B	424 A	425	429	443	482	489	490	493	519 B		
		519 D	527 A	537 A	644 A	644 B	718											
		Total	R2													36 UA	145.20 HA	
		Total	(R1 - 2)	Roca la suprafata pe 0.1-0.2S												67 UA	225.98 HA	
(R3 - 5)	/0,3S	24 C	85	266 B	412 C	417 D	473	492 C										
		Total	R3													7 UA	19.05 HA	
	/0,4S	9 C	24 A	26 A	56	411 C	421 D	492 B	701									
		Total	R4													8 UA	60.07 HA	
	/0,5S	72	190 B	195 B	422 A	427 B	474 A											
		Total	R5													6 UA	40.98 HA	
		Total	(R3 - 5)	Roca la suprafata pe 0.3-0.5S												21 UA	120.10 HA	
(R6 - A)	/0,6S	195 A	424 B	440 B	492 A	492 D												
		Total	R6													5 UA	26.25 HA	
	/0,7S	431 B																
		Total	R7													1 UA	1.39 HA	
		Total	(R6 - A)	Roca la suprafata pe >=0.6S												6 UA	27.64 HA	
(T1 - 2)	10%	445 B																
		Total	T1													1 UA	1.14 HA	
	20%	474 A																
		Total	T2													1 UA	2.31 HA	
		Total	(T1 - 2)	Tulpini nesanatoase 10-20%												2 UA	3.45 HA	
Total UP														177 UA	556.26 HA			

4.9. Starea sanitară a pădurii

Starea sanitară a arboretelor din această unitate de producție prezintă o importanță deosebită deoarece o infestare puternică ar produce pagube mari atât în ceea ce privește producția de biomasă, cât și asupra efectului de protecție.

Din evidențele amenajamentelor anterioare, precum și din precizările acestora privind istoricul pădurilor, rezultă că, până în prezent, nu au fost fenomene care să modifice substanțial caracterul arboretelor.

De aceea, se recomandă executarea la timp și corectă a tuturor lucrărilor cerute de fiecare arboret, în vederea menținerii unei stări sanitare corespunzătoare și a unei vitalități normale.

Până în prezent nu au semnalate probleme deosebite pe linie de protecție și nu s-au înregistrat arborete calamitate de boli și dăunători.

Mijlocul cel mai eficace de prevenire este asigurarea creșterii viguroase a plantațiilor, pentru care trebuie asigurate condiții corespunzătoare ce constau în:

- introducerea speciilor în stațiuni corespunzătoare cu respectarea tehnologiei de pregătire a terenului și folosirea la plantare a puieților viguroși și perfect sănătoși;
- efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere la timp și în condiții silvotecnice superioare;

- controlul fitosanitar și combaterea tuturor dăunătorilor ce apar în vederea localizării focarelor;

- extragerea exemplarelor puternic infestate, cu ocazia primelor lucrări de îngrijire sau chiar imediat după depistarea lor.

În ce privește incendiile de pădure, acestea au avut doar caracter izolat.

Nu trebuie să se neglijeze executarea tăierilor de igienă și a lucrărilor speciale de conservare, ori de câte ori igiena pădurii o cere.

Pentru menținerea unei stări fitosanitare corespunzătoare, fac obiect al acțiunii de igienizare și curățire a pădurii, următoarele categorii de material lemnos:

a) arbori deperisați, necesar a fi extrași din masa arboretului:

- arbori căzuți, ruți și doborâți de vânt sau de zăpadă;
- arbori atacați de insecte sau agenți criptogamici;
- arbori uscați sau pe cale de uscare;
- arbori cursă și de control, folosiți în protecția pădurilor.

b) uscături și crăci groase răspândite în pădure;

c) resturi de exploatare, nevalorificate pentru producția industrială provenite din curățirea parchetelor exploatate (vârfuri, lemn cu putregai etc).

d) material lemnos subțire provenit din tăieri de îngrijire (curățiri) în arborete tinere, situate în locuri greu accesibile;

e) cioate dezrădăcinate prin fenomene naturale.

Suprafața medie anuală ce urmează să fie parcursă cu tăieri de igienă este de 934,13 ha, urmând a se recolta anual un volum de 799 m³. Se menționează că această cantitate se referă numai la arbori deperisați, necesar a fi extrași din arboret.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Condițiile pedologice au determinat formarea a șase tipuri de sol pe cuprinsul unității de producție II Detunata. Aprovizionarea cu apă din pânza freatică prezintă mari variații pe cuprinsul unității de producție, în funcție de orografia terenului și de condițiile pedologice.

Toate aceste elemente au condus la formarea a zece tipuri de stațiuni, încadrate în trei etaje fitoclimatice:

- etajul montal de amestecuri (FM2);
- etajul montan – premontan de făgete (FM1+FD4);
- etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3).

Cele paisprezece tipuri de pădure identificate au ca specie de bază fagul, molidul și bradul.

Correspondența dintre bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.10.1.

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categorie	Suprafața		Categorie	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	Ha	%			ha	%		
Superioară	76.48	2	Superioară	Natural fundamental de productivitate superioară	72.24	2	-	-
				Artificial de productivitate superioară	4.24	-	-	-
			Total				76.48	2
Mijlocie	2387.63	83	Superioară	Artificial de productivitate superioară	59.68	2	59.68	-
			Mijlocie	Natural fundamental de productivitate mijlocie	1742.93	61	-	-
				Partial derivat	30.39	1	-	-
				Total derivat de productivitate mijlocie	3.02	-	-	-
				Artificial de productivitate mijlocie	536.26	19	-	-
			Inferioară	Partial derivat	8.01	-	-	8.01
				Total derivat de productivitate inferioară	7.24	-	-	7.24
				Artificial de productivitate inferioară	0.10	-	-	0.10
			Total				2387.63	83
Inferioară	426.23	15	Inferioară	Natural fundamental de productivitate inferioară	324.27	11	-	-
				Partial derivat	42.63	2	-	-
				Total derivat de productivitate inferioară	50.13	2	-	-
				Artificial de productivitate inferioară	9.20	-	-	-
			Total				426.23	15
Total	2890.34	100	-	-	2890.34	100	59.68	15.35

Analizând datele din tabelul 4.10.1, se constată că arboretele unității de producție valorifică foarte bine potențialul stațional, cu excepția a 15,35 ha ocupate de arborete derivate de productivitate inferioară și de arborete artificiale de productivitate inferioară. Aceste arborete se găsesc pe stațiuni forestiere de bonitate mijlocie.

Pentru viitor se va urmări menținerea și introducerea de arborete alcătuite din specii corespunzătoare condițiilor staționale.

Prin alegerea complexului de măsuri silvotehnice ce se vor aplica arboretelor exploatabile se va urmări normalizarea treptată a fondului forestier productiv.

Prin lucrările de împădurire se vor introduce specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, acestea putând valorifica în mod corespunzător potențialul silvoprodusiv al stațiunii.

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

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Indicatorii de rezultat ai amenajamentului pentru acest subcapitol sunt obiectivele social economice și ecologice ale pădurii.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pentru pădurile din U.P. II Detunata, concretizate în servicii de protecție, producție și sociale, sunt prezentate în tabelul 5.1.1.1.

Tabelul 5.1.1.1.

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciului de realizat
1. Păduri cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice	- protecția bazinetelor torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni;
2. Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	- protecția terenurilor situate pe stâncării, grohotișuri, a terenurilor cu eroziune în adâncime a terenurilor cu înclinarea mai mare de 30 de grade aflate pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și a terenurilor cu înclinare mai mare de 35 grade, aflate pe alte substraturi litologice; - protecția terenurilor alunecătoare; - protecția terenurilor cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria 2A;
3. Păduri cu funcții de protecție, predominant sociale	- protecția căilor de comunicații de importanță națională și internațională;
4. Servicii științifice și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	- conservarea genofondului și ecofondului din Rezervația Naturală "Detunata Goală"; - conservarea și ameliorarea arboretelor surse de semințe forestiere; - conservarea speciilor și habitatelor din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSCI0253 Trascău și ROSCI0339 - Pădurea Povernii - Valea Cernița - conservarea speciilor și habitatelor din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSPA0087 Munții Trascăului și ROSPA0132 Munții Metaliferi
5. Produse lemnoase	- furnizarea lemnului de dimensiuni mari, pentru cherestea (1C);
6. Alte produse în afara lemnului și a serviciilor	- vânatul, pescuitul în apele de munte, fructele de pădure, ciupercile comestibile și plantele medicinale și aromate etc.

Pădurile din unitatea de producție II Detunata au fost încadrate atât în grupa I funcțională - 1775,48 ha (61%), cât și în grupa a II-a funcțională – 1115,96 ha (39%).

În vederea realizării acestor obiective, arboretele vor fi conduse spre structuri optime prin lucrările propuse a se executa. În raport cu starea fiecărui arboret în parte și cu rolul pe care trebuie să-l îndeplinească, s-au adoptat, la nivel de subparcelă și subunitate, țeluri de producție și de protecție.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social - economice fixate la actuala amenajare s-a realizat zonarea funcțională a pădurilor din unitatea de producție după cum urmează:

Tabelul 5.1.2.1.

Categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
GRUPA I - păduri cu funcții speciale de protecție			
1.1G	Arboretele din bazinele torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni, determinate prin studii hidrologice, de amenajare a pădurilor sau de amenajare a bazinelor hidrografice (T.III)	389.97	13
1.2A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 de grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos) nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade, pe alte substraturi litologice (T.II)	736.72	25
1.2H	Arboretele situate pe terenuri alunecătoare (T.II)	293.92	10
1.2L	Arboretele situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziune și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la categoria 1.2A (T.IV)	108.88	4
1.4E	Benzile de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională (D.N. 74 Alba Iulia – Brad și D.N. 74A Abrud – Câmpeni) (T.II)	15.60	1
1.5C	Arboretele cuprinse în Rezervația naturală „Detunata Goală”, cu regim strict de protecție (T.I)	18.60	1
1.5H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (T.II)	0.78	-
1.5Q	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SCI) – ROSCI0339 – Pădurea Povernii – Valea Cernița (T.IV)	102.40	3
1.5R	Arboretele din păduri/ ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru specii de interes deosebit incluse în arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 – SPA) – ROSPA0087 Munții Trascăului și ROSPA0132 Munții Metaliferi (T.IV)	108.61	4
TOTAL GRUPA I		1775.48	61
GRUPA II - păduri cu funcții speciale de producție și protecție			
2.1C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T.VI)	1115.96	39
TOTAL GRUPA II		1115.96	39
TOTAL U.P. II DETUNATA		2891.44	100

Pentru unele arborete din unitatea de producție II Detunata li s-au atribuit și următoarele categorii funcționale secundare:

- 2E – Plantații forestiere executate pe terenuri degradate – 8,42 ha;
- 3L – Arboretele din jurul depozitelor de steril, cenușă și alte reziduuri, în situațiile în care pericolul degradării mediului este evident – 25,59 ha;
- 5E – Arboretele constituite în zone de protecție a monumentelor naturii – 18,60 ha.

Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale este prezentată în evidența 16.2.2.

Distribuția suprafețelor pe tipuri de categorii funcționale este prezentată mai jos:

Tabel 5.1.2.2.

Tipul de categorie funcțională	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
I	5C	de ocrotire integrală	18.60	1
II	1.2A, 1.2H, 1.4E, 1.5H	de conservare	1047.02	36
III	1.1G	de protecție și producție	389.97	13
IV	1.2L, 1.5Q, 1.5R		319.89	11
VI	2.1C		1115.96	39
TOTAL UP			2891.44	100

Arboretele unității de producție sunt încadrate în tipurile funcționale: I, II, III, IV și VI.

5.1.3. Subunități de producție și de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și îndeplinirea funcțiilor atribuite, arboretele din cadrul U.P. II Detunata au fost grupate în 4 subunități de producție și protecție, justificate din punct de vedere economic și ecologic:

- S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite;
- S.U.P."M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită;
- S.U.P."K" – rezervații de semințe;
- S.U.P."E" – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii.

Arboretele din S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite – sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 1.1G, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.III, categoriile funcționale 1.2L, 1.5Q, 1.5R, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.IV și în grupa a II-a funcțională, categoria funcțională 2.1C, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.VI;

Arboretele din S.U.P."M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită – sunt încadrate în grupa I funcțională, categoriile funcționale 1.2A, 1.2H, 1.4E, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.II;

Arboretele din S.U.P."K" - rezervații de semințe – sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 1.5H, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.II;

Arboretele din S.U.P."E" – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii – sunt încadrate în grupa I funcțională, categoria funcțională 1.5C, corespunzătoare tipului de categorii funcționale T.I.

5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărie

D.S. Alba

O.S. Alba Iulia

U.P.2

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
	10M1	10M2	10V	15M	26N	32M	34M	70M1	70M2
	84 B	118M	128N	149A	149P	172M	186A	189V	190N
	264N	265V	266N1	266N2	266N3	266N4	267N1	267N2	269N
	290R1	290R2	303A	303P	311A	333V	337R	373M	383D
	384D	385D	386D	387D	388C	446 D	450M	474N	558D
	559D	614A	651A1	651A2	654A	655A	664V	692M	692R
	698V	704A	748R1	748R2	793A	793C	805D	806D	807D
	808D	809D							
T o t a l	Suprafata		76.07 HA		Nr. de UA-uri		65		
A	2	3 A	3 B	3 C	70 C	78	79 A	79 B	79 C
	79 D	104 A	104 B	104 C	110 C	110 D	111 B	111 C	112
	118 B	119 B	119 C	150 A	150 B	150 C	172 B	179	180
	186 A	186 B	187	189 A	197	198 A	234	238	254
	260	261 A	261 B	262	263	264 A	264 B	264 C	265 A
	265 B	265 C	266 A	267 A	268 B	268 C	268 D	269 A	269 B
	288 A	290 A	290 B	290 C	290 D	290 E	290 F	290 G	293 B
	293 C	294 A	294 B	294 C	294 D	295 A	295 B	296	302 A
	302 B	304 A	304 B	304 C	304 D	305	310 A	311 A	311 B
	311 C	311 D	312	313 A	313 B	314	315 A	315 B	333 A
	336	337 A	337 B	338 A	338 B	343 C	344 A	344 B	344 D
	345 B	345 D	346 A	346 C	347 B	348 C	348 F	348 G	353
	354 C	355 A	355 B	356	357	411 B	412 B	413 B	414
	417 C	417 E	418	421 A	421 C	422 B	423	424 A	424 C
	424 E	424 F	425	430 A	430 B	431 A	440 A	444	445 A
	445 B	445 C	445 D	446 A	446 B	446 C	447	448 A	448 B
	448 C	448 D	448 E	448 F	448 G	448 H	449 A	449 B	449 C
	449 D	449 E	449 F	450 A	451	452 B	452 C	453 A	453 B
	454 A	454 B	454 C	457 A	457 E	457 G	459 A	459 B	461 A
	468 A	468 B	468 D	469 A	469 B	469 C	469 D	469 E	481 B
	481 C	481 D	483 C	496	500	511	512	515 A	515 B
	517 A	517 C	518 A	518 B	519 A	522 A	525	526 A	527 B
	527 C	528	532	533 A	533 B	533 C	537 B	537 C	537 D
	538 A	538 B	554	614 A	614 B	614 C	614 D	645 B	646 A
	646 B	647 A	647 B	664 A	664 C	665 A	666 B	666 C	666 D
	666 F	668 B	668 C	668 D	669 B	669 C	669 D	670 A	670 B
	670 C	670 D	670 E	671 B	671 C	671 D	671 E	671 J	674
	681 B	682	688 C	689 A	689 B	689 C	689 D	689 E	690 A
	690 B	691 A	692 A	692 B	692 C	692 D	693 A	693 B	695 A
	696 A	696 B	696 C	697	698 A	698 B	698 C	698 D	698 E
	698 F	698 G	702 A	702 B	702 C	705	707 A	707 B	707 C
	707 F	708 A	708 B	709 A	709 B	709 C	709 F	709 G	710 A
	710 B	711	712 A	712 B	772 C	773 A	773 B	773 C	773 D
T o t a l	Suprafata		1824.83 HA		Nr. de UA-uri		297		
E	190 A	190 B	190 C						
T o t a l	Suprafata		18.60 HA		Nr. de UA-uri		3		
K	652 A								
T o t a l	Suprafata		0.78 HA		Nr. de UA-uri		1		
M	1	4	9 A	9 B	9 C	10 A	11	13 A	13 B
	13 C	14	24 A	24 B	24 C	26 A	30 A	30 B	32 A
	33	34 A	40	41	46 A	46 B	49 A	49 B	49 C
	50	52	53 A	53 B	54	56	57	58	60
	72	82	83	84 A	85	89 B	90 A	90 B	91
	93	95 A	95 B	96	97	101	103 A	103 B	105 B
	110 A	111 A	119 A	120 A	120 B	121	122 A	122 B	123
	128 A	128 B	128 C	129	130	131 A	131 B	132 A	132 B
	132 C	133 A	133 B	134	135	136	138 A	139	140
	141 A	141 B	142	143 A	143 B	145	146	147 A	147 B
	147 C	148 A	148 B	149 A	149 B	152	156	159	166 A
	166 B	167	170 A	170 B	182	188	195 A	195 B	196

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
M	198 B	199	210	214 A	214 B	215	216	222	223 A
	223 B	224	225	226	227	257	261 C	265 D	266 B
	267 B	268 A	289	291 A	291 B	292	293 A	297	298 A
	298 B	299	301 A	301 B	303 A	303 B	303 C	315 C	337 C
	339	340	341	367	368	369	371	375	376
	377	379	381	401	402	403	404	405	406
	407	408 A	408 B	408 C	409 A	409 B	409 C	410 A	410 B
	411 A	411 C	412 A	412 C	412 D	412 E	412 F	413 A	415
	416 A	416 B	417 A	417 B	417 D	420	421 B	421 D	422 A
	424 B	424 D	426 A	426 B	427 A	427 B	428	429	431 B
	432	433 A	433 B	433 C	434 A	434 B	437	438	439
	440 B	441	442	443	452 A	455	457 B	457 C	457 D
	457 F	458	459 C	459 D	459 E	460	461 B	462	463
	468 C	468 E	470	471	472	473	474 A	476 A	476 B
	477	478	480 A	480 B	481 A	482	483 A	483 B	483 D
	483 E	484	485	486	487	488	489	490	491
	492 A	492 B	492 C	492 D	493	501	516	519 B	519 C
	519 D	519 E	520	521	522 B	523 A	523 B	526 B	527 A
	529	530	531	534	535	536 A	536 B	537 A	540
	546	547	548	549	552	553	555	556	557
	601	614 E	614 F	614 G	615	618 A	635	643	644 A
	644 B	645 A	665 B	665 C	665 D	665 E	666 A	666 E	666 G
	667	668 A	668 E	668 F	669 A	671 A	671 F	671 G	671 H
	671 I	675 A	675 B	676	677	678	680	683 A	683 B
	684	685 B	685 C	685 D	694	698 H	701	703	704 A
	715	718	721	723 A	726	727 A	727 B	727 C	728 A
	728 B	730	732	733	734	735	745	748 A	757 A
	757 B	758	760 A	760 B	760 C	770 A	783 A	784 A	784 B
	784 C	785 C	785 D	786	792	794	795	796	797
	798	799	800						
T o t a l		Suprafata	1046.13 HA			Nr. de UA-uri		372	
T o t a l UP		Suprafata	2966.41 HA			Nr. de UA-uri		738	

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

5.2.1. Regimul

Regimul, sau modul general în care se asigură regenerarea unei păduri (din sămânță sau pe cale vegetativă), definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Pentru majoritatea arboretelor din unitatea de producție II Detunata s-a adoptat regimul codru. Regimul codru urmărește regenerarea din sămânță a arboretelor, promovând exemplarele viguroase, bine conformate și care produc lemn de calitate și semințe genetic superioare, asigurând în același timp și o polifuncționalitate a pădurilor.

5.2.2. Compoziția-țel

Compoziția-țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret care imbină, în orice moment al existenței lui, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele ecologice, economice și sociale.

Pentru realizarea țăelurilor propuse, în funcție de potențialul stațional și prezența factorilor dăunători sau limitativi au fost stabilite compoziții-țel pentru fiecare arboret.

Compoziția-țel din descrierea parcellară este redată diferit după cum urmează:

- **compoziția-țel la exploatabilitate**, se stabilește pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile și reprezintă cea mai favorabilă compoziție la care trebuie să ajungă arboretele la vârsta exploatabilității, în raport cu compoziția lor actuală și cu posibilitatea de modificare a ei, prin intervențiile posibile a se executa.

- **compoziția-țel de regenerare**, este redată numai pentru terenurile de împădurit, pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru cele care devin exploatabile în deceniul primei perioade de amenajare;

- **compoziția optimă**; la stabilirea acesteia s-a ținut cont de compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, din "Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerarea pădurilor", ediția 2000, precum și de "Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor" - ediția 2000.

Compoziția-țel pe subunități de producție este prezentată în tabelul 5.2.2.1.

Tabelul 5.2.2.1.

SUP/ Regim	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția- țel	Suprafața -ha-	Suprafața pe specii								
					FA	MO	BR	GO	ANN	PAM	DR	DT	DM
"A"- Codru regulat	3.3.3.2.	111.4.	8MO 2DR	4.45	-	3.56	-	-	-	-	0.89	-	-
	3.3.3.2.	124.1.	6MO 3BR 1PAM	5.57	-	3.34	1.67	-	-	0.56	-	-	-
	3.3.3.2.	134.1.	4MO 3BR 3FA	215.13	64.54	86.05	64.54	-	-	-	-	-	-
	3.3.3.2.	221.2.	6BR 3FA 1MO	218.91	65.67	21.89	131.35	-	-	-	-	-	-
	3.3.3.3.	221.1.	5BR 3FA 1MO 1DT	42.26	12.68	4.23	21.13	-	-	-	-	4.22	-
	4.3.3.1.	415.1.	7FA 2DR 1DT	9.78	6.84	-	-	-	-	-	1.96	0.98	-
	4.3.3.2.	414.1.	8FA 1BR 1PAM	15.19	12.15	-	1.52	-	-	1.52	-	-	-
	4.4.1.0.	411.5.	7FA 2DR 1DT	37.38	26.16	-	-	-	-	-	7.48	3.74	-
	4.4.2.0.	411.4.	7FA 2DR 1DT	1218.22	852.75	-	-	-	-	-	243.65	121.82	-
	4.4.3.0.	411.1.	8FA 1BR 1PAM	28.29	22.63	-	2.83	-	-	2.83	-	-	-
	5.2.3.3.	432.1.	6FA 3PAM 1MO	29.46	17.68	2.94	-	-	-	8.84	-	-	-
	5.2.3.3.	522.1.	6GO 3FA 1DT	1.18	0.35	-	-	0.71	-	-	-	0.12	-
TOTAL S.U.P" A"			ha	1825.82	1081.45	122.01	223.04	0.71	-	13.75	253.98	130.88	-
			%	100	59	6	13	-	-	1	14	7	-
Compoziția actuală S.U.P" A":			%	100	61	19	12			1		6	1
"E"- Ocotire integrală	3.3.2.1.	142.3.	6MO 2BR 2DT	5.17	-	3.10	1.03	-	-	-	-	1.04	-
	3.3.3.2.	124.1.	6MO 3BR 1PAM	13.43	-	8.06	4.03	-	-	1.34	-	-	-
TOTAL S.U.P" E"			ha	18.60	-	11.16	5.06	-	-	1.34	-	1.04	-
			%	100	-	60	27	-	-	7	-	6	-
Compoziția actuală S.U.P"E":			%	100	-	56	44	-	-	-	-	-	-
"K"- Rezervatii de semințe	4.4.2.0.	411.4.	7FA 2DR 1DT	0.78	0.54	-	-	-	-	-	0.16	0.08	-
TOTAL S.U.P" K"			ha	0.78	0.54	-	-	-	-	-	0.16	0.08	-
			%	100	69	-	-	-	-	-	21	10	-
Compoziția actuală S.U.P"K":			%	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-
"M"- Conser- vare deosebită	3.3.2.1.	142.3.	5MO 2FA2DR1DT	18.24	3.65	9.12	-	-	-	-	3.65	1.82	-
	3.3.3.2.	111.4.	8MO 2DR	5.77	-	4.62	-	-	-	-	1.15	-	-
	3.3.3.2.	134.1.	4MO 3BR 3FA	12.28	3.68	4.91	3.69	-	-	-	-	-	-
	3.3.3.2.	221.2.	6BR 3FA 1MO	61.43	18.43	6.14	36.86	-	-	-	-	-	-
	4.3.3.1.	415.1.	7FA 2DR 1DT	121.32	84.92	-	-	-	-	-	24.27	12.13	-
	4.3.3.2.	414.1.	7FA 2MO 1BR	6.55	4.58	1.31	0.66	-	-	-	-	-	-
	4.4.1.0.	411.5.	7FA 2DR 1DT	209.77	146.84	-	-	-	-	-	41.95	20.98	-
	4.4.2.0.	411.4.	7FA 2DR 1DT	530.76	371.53	-	-	-	-	-	106.15	53.08	-
	4.4.3.0.	411.1.	8FA 1BR 1PAM	5.93	4.75	-	0.59	-	-	0.59	-	-	-
	4.5.1.0.	971.1.	7ANN 3FR	24.57	-	-	-	-	24.57	-	-	-	-
	5.2.3.3.	432.1.	6FA 3PAM 1MO	43.08	25.85	4.31	-	-	-	12.92	-	-	-
	5.2.3.3.	522.1.	6GO 3FA 1DT	6.54	1.96	-	-	3.92	-	-	-	0.66	-
TOTAL S.U.P" M"			ha	1046.24	666.19	30.41	41.80	3.92	24.57	13.51	177.17	88.67	-
			%	100	64	3	4	-	2	1	17	9	-
Compoziția actuală S.U.P"M":			%	100	54	18	5	-	1	-	4	16	2
TOTAL U.P.			ha	2891.44	1748.18	163.58	269.90	4.63	24.57	28.60	431.31	220.67	-
			%	100	60	6	9	-	1	1	15	8	-
Compoziția actuală U.P.			%	100	58	19	10	-	-	1	1	10	1

Compozițiile țel stabilite la nivel de subunitate de producție/protecție sunt următoarele:

- S.U.P. „A” – 59FA 6MO 13BR 1PAM 14DR 7DT;
- S.U.P. „E” – 60MO 27BR 7PAM 6DT;
- S.U.P. „K” – 100FA;
- S.U.P. „M” – 54FA 18MO 5BR 1ANN 4DR 16DT 2DM;

TOTAL UP – 60FA 9BR 6MO 1ANN 1PAM 15DR 8DT

Analizând comparativ compoziția țel și compoziția actuală se constată că există diferențe între compoziția actuală și compoziția-țel, atât la nivel de subunități de gospodărire cât și la nivel de unitate de producție, dar acestea sunt mici. Astfel, pe total unitate de producție, speciile de bază (Fa, Mo, Br) ocupă 87% față de compoziția țel – 75%. De asemenea, pe suprafața unității de producție avem diverse rășinoase (1%), diverse tari (10%) și diverse moi (1%). În viitor, în locul acestor arborete artificiale, se vor promova specii caracteristice tipurilor natural fundamentale, specii valoroase economic, ecologic și care contribuie la sporirea rezistenței împotriva potențialilor factori destabilizatori.

5.2.3. Tratamentul

Din punct de vedere amenajistic, tratamentul definește structura arboretelor sub aspectul repartiției arborilor, pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști.

La alegerea tratamentelor s-au luat în considerare:

- structura actuală a arboretului;
- ansamblul condițiilor ecologice;
- criterii economice, tehnico-organizatorice.

Prin tratamentele adoptate, s-a urmărit favorizarea regenerării naturale a arboretelor și asigurarea permanenței pădurii, cu o structură corespunzătoare executării funcțiilor atribuite.

În vederea realizării de arborete cu structură și distribuție spațială pe categorii dimensionale optime și diversificate sub raportul compoziției, au fost prevăzute următoarele tratamente pentru recoltarea posibilității de produse principale:

- tăieri progresive în făgete pure și în amestec cu rășinoase, în goruneto-făgete, în gorunete pure și în amestecuri dintre cvercinee;
- tratamentul tăierilor succesive în molidișuri pluriene;
- tratamentul tăierilor rase în arborete cu compoziții necorespunzătoare (arborete de substituit);
- tratamentul tăierilor cvasigrădinate în amestecuri de fag cu rășinoase.

Tratamentele de aplicat și intensitatea intervențiilor s-au stabilit în raport de condițiile de regenerare, temperamentul speciilor și de tipul de structură urmărit a se realiza.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cazul codrului regulat, prin vârsta exploatabilității. În raport cu funcțiile atribuite pădurii s-a adoptat exploatabilitatea de protecție, pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională (păduri cu funcții speciale de protecție), respectiv exploatabilitatea tehnică pentru pădurile încadrate în grupa a II-a funcțională.

Vârsta exploatabilității medii calculate pentru arboretele cu structură normală este de 108 ani.

5.2.5. Ciclul de producție

Ca bază de amenajare ciclul definește structura pădurii în ansamblul ei, în raport cu vârsta arboretelor componente. Stabilirea ciclului s-a făcut în funcție de media vârstei exploatabilității de protecție calculată pentru arboretele normale și are valoarea de 110 ani.

