MINISTERUL CERCETĂRII ŞI INOVĂRII
INSTITUTUL NAŢIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SILVICULTURĂ "MARIN DRĂCEA"

AMENAJAMENTUL

Ocolului Silvic Lipova

Direcţia Silvică Arad

U.P. VII LABAŞINŢ

Institutul Naţional de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură "MARIN DRĂCEA" 3

Director tehnic.....ing. Achim Florin

Şef proiect .....ing. Bîrle Lucian

Proiectant..... dr. ing. Haş Teodora

ing. Bîrle Lucian

Exemplarul 3

2017

4. STUDIUL STAŢIUNII ŞI AL VEGETAŢIEI

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

Elementele de arboret cât şi cele staţionale au fost culese în conformitate cu normativele şi instrucţiunile de amenajarea pădurilor, normative şi instrucţiuni nominalizate în cadrul capitolului 11 paragraful 11.5.. Datele de teren au fost culese codificat pentru a putea fi prelucrate automatizat.

Studiul şi descrierea arboretelor au avut caracter de revizuire aprofundată a caracteristicilor de ordin dendrometric, silvobiologic şi fitosanitar pe baza cărora s-au indicat lucrările necesare în următorul deceniu pentru fiecare unitate amenajistică. De asemenea studiul şi descrierea staţiunilor a avut un caracter de revizuire aprofundată pe bază de cartări staţionale la scară mijlocie. Prin efectuarea lucrărilor de cartări staţionale s-a urmărit obţinerea de date suplimentare necesare studiului naturalistic în vederea fundamentării mai aprofundate a lucrărilor de cultură şi exploatare precum şi în stabilirea bazelor de amenajare.

Lucrările de cartări staţionale la scară mijlocie s-au executat concomitent cu lucrările de descriere parcelară şi au la bază documentarea prealabilă ce a constat în studiul hărţilor geologice şi geomorfologice folosind date din *Monografia geografică a R.P.R.* Pentru datele climatice a fost utilizat *Atlasul climatologic*. Din amenajamentul expirat s-au preluat date privitoare la etajele fitoclimatice.

În cadrul unităţii de producţie s-au executat şi studiat 71 profile de sol, iar dintr-un număr de 6 profile s-au recoltat probe ce au fost trimise la S.C.D.E.P.-Braşov unde s-au făcut analize de laborator în vederea cunoaşterii concrete a însuşirilor fizico-chimice ale solurilor.

S-au recoltat probe de sol pentru determinări de laborator din u.a: 35B, 38A, 50C, 51A, 76G, 78A.

Marea majoritate a evidenţelor cuprinse în acest studiu au fost obţinute prin prelucrarea automatizată a informaţiilor culese din teren şi înregistrate codificată în carnetele de teren, prelucrare realizată pe calculatorul electronic din dotarea S.C.D.E.P. -Oradea.

Aceste evidenţe au fost sistematizate în patru părţi şi anume:

- partea I – ***Memoriu tehnic;***
- partea a II-a – ***Planuri de amenajament;***
- partea a III-a – ***Evidenţe de amenajament;***
- partea a IV-a – ***Aplicarea amenajamentului.***

4.1.2. Metoda de lucru în sistem G.I.S. (Geografical Informational Sistem)

Având în vedere că suprafeţele şi hărţile amenajistice au fost obţinute în sistem GIS, cu ajutorul calculatorului electronic şi a unor programe adecvate, vom prezenta în continuare metoda de lucru utilizată. S-au eliminat astfel greşelile şi erorile de planimetrare ce apar la metoda clasică de determinare a suprafeţelor şi s-a scurtat timpul de obţinere a hărţilor amenajistice. Baza de date GIS astfel creată va servi la următoarea amenajare pentru determinarea suprafeţelor şi elaborarea hărţilor cu o mare acurateţe şi rapiditate iar în perioada de aplicare a amenajamentului va putea servi la ţinerea evidenţelor la zi şi la obţinerea rapidă a situaţiilor necesare prin metodele de analiză GIS.

Planurile la scara 1:5000 echipate cu detaliilor amenajistice şi cu modificările rezultate în urma măsurătorilor topografice au fost scanate (color indexat cu o rezoluţie suficient de mare şi dintr-o singură trecere) la scanerul cartografic cu programul **WideImage**, obţinând baza cartografică în format digital. Pentru unele planuri mai murdare sau deteriorate este necesară şi o curăţare suplimentară a imaginilor cu ajutorul unor soft-uri adecvate pentru prelucrarea imaginilor .

După scanare rasterele (imaginile) rezultate se georeferenţiază (adică se trec în sistemul de coordonate utilizat la restituirea planurilor de bază) prin geopoziţionarea colţurilor trapezelor, acestea având coordonate cunoscute. Această operaţie se efectuează cu **VP Raster** pe platforma **AutoCad Map** şi cu un program specializat care generează coordonate de colţuri de trapez.

Datorită faptului că elementele bazei cartografice pot avea mai multe culori şi deoarece fişierele raster color au dimensiuni foarte mari, fiind dificil de rulat pe majoritatea computerelor, pentru uşurarea vectorizării este utilă extragerea straturilor pe culorile corespunzătoare. Se obţin astfel în mod obişnuit fisiere raster de dimensiuni mai mici, diferite pentru stratul de planimetrie, hidrografie şi altimetrie, care pot fi utilizate şi pentru vectorizare semiautomată. Această operaţie s-a efectuat cu programul **VP Raster**.

Dacă dispunem de computere puternice se pot folosi direct fişierele raster color, având astfel la dispoziţie simultan toate detaliile planului de bază sau chiar se pot uni toate planurile de bază în acelaşi proiect, eliminând astfel erorile de neînchidere dintre planurile de bază . Însă în acest caz nu avem acces la funcţiile de vectorizare semiautomată.

Pentru realizarea unei baze de date GIS este necesară trecerea din format imagine în format vectorial prin operaţia de vectorizare (digitizarea pe ecranul computerului a contururilor elementelor cartografice). În funcţie de soft-ul utilizat se vectorizează pe straturi separate curbele de nivel, hidrografia şi elementele de planimetrie. În acest caz s-a folosit **AutoCad Map**, care are un aparat perfecţionat şi rapid pentru vectorizare. Odată cu vectorizarea se introduc şi codurile ce definesc fiecare element cartografic în parte (curbe de nivel, hidrografie şi elemente de planimetrie) în funcţie de standardele existente şi de elementele urmărite. Pentru a avea cît mai puţine erori de neînchidere este bine ca vectorizarea să se facă atent, utilizând funcţiile de închidere **Snap**. În urma vectorizării se obţin date de tip punct (bornele amenajistice) şi de tip linie (limite de parcelă, subparcelă, unitate de producţie, ocol silvic, ape, drumuri, limite administrativ teritoriale, limite de localităţi, curbe de nivel).

După vectorizare se unifică vectorii rezultaţi de pe toate planurile de bază în acelaşi proiect şi se fac corecţiile de neînchidere între planurile de bază. Apoi se face o corecţie automată a neînchiderilor. În final se face defalcarea pe unităţi de producţie.

Pentru uşurinţa folosirii şi interogării bazelor de date spaţiale se realizează exportul spre forma accesibilă softurilor dedicate **ArcInfo** şi **ArcView** (din format **.dwg** în format **.shp**). Ulterior se transformă datele din format **.shp** în fişiere de tip **coverage** pentru corecţiile finale şi construirea topologiei. Aceste corecţii finale se realizează cu **ArcInfo.**

Următoarea operaţie este construirea topologiei cu **ArcInfo**, adică stabilirea de relaţii spaţiale între elementele vectorizate. În urma acestei operaţii rezultă clase de elemente de tip linie sau poligon, acestea din urmă având determinate şi suprafeţele.

Pentru a realiza o legătură între poligoanele rezultate şi datele amenajistice este necesară introducerea atributelor acestora, prin care li se atribuie o denumire comună pe baza căreia se pot transfera informaţii între cele două baze de date, deocamdată separate. În cazul nostru s-au introdus numărul de parcelă şi indicativul de subparcelă cu **ArcView**. Pentru alte poligoane rezultate se introduc atribute caracteristice pentru identificare (păşuni, poieni, enclave, lacuri, localităţi, etc.).

Acum se pot extrage suprafeţele poligoanelor pentru a fi introduse în programul **AS** prin exportul în format **.dbf** accesibil unor programe uzuale din **Microsoft Office**, cum este **Excel**. După prelucrarea datelor din **AS**, acestea trebuiesc aduse tot în format **.dbf** pentru a fi recunoscute de **ArcView**. Având o bază de date în format digital a informaţiilor amenajistice, se face legarea cu baza de date spaţială pe seama coloanei comune care este indicativul de unitate amenajistică.

Faza următoare este realizarea hărţilor amenajistice în format digital. Se obţin hărţile tematice cerute (harta generală, harta arboretelor şi harta lucrărilor propuse) folosind datele amenajistice. Aceasta se face prin realizarea unui proiect în programul **ArcView** în care se aduc toate straturile de tip punct, linie şi poligon rezultate şi interogarea acestora. Folosind datele

amenajistice din tabele se face etichetarea şi colorarea conform legendelor create după STAS-urile în vigoare. Dar pot fi obţinute multe alte hărţi tematice în funcţie de necesităţi. Operaţia de pregătire pentru tipărire este destul de laborioasă, necesitând multe corecturi şi aranjări în pagină a elementelor grafice. Hărţile finale se plotează, se împart în formate şi se multiplică .

Dacă dispunem de date cu privire la altimetrie putem construi şi modelul tridimensional al terenului, putem face analiza şi vizualizarea configuraţiei terenului, putem obţine date cu privire la înclinare, expoziţie, altitudine, putem suprapune hărţile tematice prin draparea peste modelul tridimensional al terenului pentru a vedea răspândirea vegetaţiei în funcţie de aceste elemente etc.

4.2. Elemente generale privind cadrul natural, specifice unităţii de producţie

4.2.1. Geologie

Substratul litologic din teritoriul unităţii de producţie în studiu, este format din roci ce datează din Cretacic şi Neogen, fiind dominat de argile mărnoase, nisipuri precum şi pietrişuri din Neogen (panonian) amplasate în lungul văilor principale.

Rocile argiloase au favorizat acţiunea biocumulativă a vegetaţiei, procesele de alterare, de antrenare pe verticală şi de depunere şi de acumulare, având ca urmare podzolirea şi pseudogleizarea solurilor din unitate. Solurile formate pe acest substrat litologic favorizează dezvoltarea vegetaţiei forestiere în special a cerului, gârniţei, stejarului şi gorunului.

Întrucât roca este un factor genetic hotărâtor în formarea solurilor, relativa complexitate a substratului geologic a condus la formarea unei game largi de soluri forestiere. Identificarea şi analiza substratului litologic a contribuit la determinarea tipurilor şi subtipurilor de sol existente în teritoriul luat în studiu.

4.2.2. Geomorfologie

Teritoriul unităţii de producţie VII - Labaşinţ se află în zona dealurilor joase, la limita bazinelor râurilor Mureş şi Timiş pe versantul sudic care are scurgerea în Valea Labaşinţului ce se varsă în canalul Bega.

Unitatea geomorfologică predominantă a teritoriului este versantul, cu configuraţie ondulată, mai rar plană, cu înclinări variate, de la uşoare la moderate şi repezi.

Situaţia sintetică este următoarea:

a) Repartiţia suprafeţei pe categorii de altitudine:

Tabel 4.2.2.1

Altitudinea m	*Suprafaţa ha*	*Procente %*
între 101-200	555,12	17
între 201-400	2677,39	83
Total	**3232,51**	**100**

Altitudinea minimă a fondului forestier din cadrul unităţii este de 150,0 m (u.a. 6A), iar cea maximă 330,0 m (u.a. 57A), marea majoritate (83%) a suprafeţelor unităţii fiind cuprinsă între limitele 201 şi 400 m.

b) Repartiţia suprafeţei pe categorii de înclinare

Tabel 4.2.2.2.

Categorii de înclinare	*Suprafaţa ha*	*Procente %*
- înclinare sub 16°	2770,21	86
- înclinare 16 - 30°	462,3	14
TOTAL	**3232,51**	**100**

Înclinarea terenului acţionează în strânsă legătură cu expoziţia şi altitudinea prin intermediul modificărilor care au loc în distribuţia energiei radiante, a regimului de precipitaţii, a condiţiilor de geneză a solurilor forestiere şi a structurii vegetaţiei. Variaţiile înclinării terenului determină diferenţe şi în aplicarea măsurilor silvotehnice sau de exploatare a lemnului.

După cum se poate observa din datele prezentate în tabelul 4.2.2.2., categoria de înclinare cel mai bine reprezentată în suprafaţă este cea cu înclinări uşoare, moderate sub 16^0 (86 %).

c) Repartiţia suprafeţei pe expoziţii

Expoziţia versanţilor determină variaţii ale regimului de căldură şi insolaţie, variaţii care se răsfrâng asupra umidităţii şi proceselor de solificare şi deci indirect asupra vegetaţiei forestiere. Pe versanţii însoriţi (S, SE şi SV) temperatura şi evaporarea sunt mai ridicate de asemenea vânturile sunt mai puternice, solul este adesea mai afectat şi de procese de eroziune. Gerurile târzii pe astfel de expoziţii pot cauza vătămări importante lujerilor sau chiar florilor, datorită intrării timpurii a arborilor în vegetaţie.

Spre deosebire de versanţii însoriţi, cei umbriţi (N, NV şi NE), primesc mai puţină lumină devin mai reci şi mai umezi.

Situaţia sintetică pe expoziţii se prezintă astfel:

Tabel 4.2.2.3.

Expoziţia	*Suprafaţa ha*	*Procente %*
- însorită (S, SV)	1176,25	36
- parţial însorită (SE, E, V)	1718,11	53
- umbrită (N, NE, NV)	338,15	11
TOTAL	**3232,51**	**100**

Cea mai mare parte a suprafeţei unităţii de producţie are o expoziţie parţial însorită.

4.2.3. Hidrologie

Pădurile aparţinând unităţii de producţie a VII-a Labaşinţ se situează la limita bazinelor râurilor Mureş şi Timiş, pe versantul sudic care are scurgerea în valea Labaşinţului ce se varsă în canalul Bega.

Reţeaua hidrografică este slab reprezentată având doar două văi principale: Valea Coşarniţa şi Valea Labaşinţului. Aceste văi nu au caracter torenţial şi nu provoacă pagube sau eroziuni. Scurgerea lor este spre canalul Bega şi nu au apă curgătoare decât în sezonul ploios.

4.2.4. Climatologie

Unitatea luată în studiu se încadrează în provincia climatică D.f.b.k după Koppen, climatul piemonturilor vestice, cu climă de dealuri, după raionarea climatică din geografia Romaniei, continental – moderată, în piemonturile vestice, districtul central, cu climă mai caldă.

Precipitaţiile medii anuale sunt în jur de 770 mm, minima fiind în luna februarie de 40 mm iar maxima în iunie de 110 mm, cantitatea medie anuală în sezonul de vegetaţie fiind de cca 680 mm.

Temperatura medie anuală este de 9,6°C. Luna cea mai caldă este iulie cu temperaturi medii cuprinse între 19 şi 21°C, iar cea mai rece în ianuarie de -2°C la -3°C. În luna august 1946 a fost înregistrată temperatura maximă absolută de +41,5°C la staţia meteo Miniş iar minima absolută de -29°C în luna februarie 1954 luată la staţia meteo Şiştarovăţ.

Îngheţurile târzii sunt mai frecvente decât cele timpurii, de multe ori afectând vegetaţia forestieră după pornirea acesteia. Numărul zilelor cu ninsoare este de 15 – 25, stratul de zăpadă persistând între 35 – 45 zile, cu o grosime de 25 – 35 cm. Vânturile predominante sunt cele din direcţia vest-sud-vestică având în general o intensitate slabă neproducând daune vegetaţiei forestiere.

În concluzie condiţiile climatice sunt medii favorabile pentru dezvoltarea vegetaţiei forestiere fără factori limitativi deosebiţi dar nici cu precădere favorizanţi.

4.2.4.1. Regimul termic

Prin datele prezentate în continuare sub formă tabelară, rezultă o primă caracterizare a climatului regiunii sub aspectul regimului termic al aerului şi al influenţelor pe care acesta le are asupra creşterii şi dezvoltării vegetaţiei forestiere.

Regimul termic al aerului:

Tabel 4.2.4.1.1.

Caracteristici climatice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală	Amplitudine
Media lunară	-1	1	4	10	16	19	19	21	17	10	5	1	10,5	22
Maxima absolută	18,5	18,5	26,5	32,0	34,0	39,0	39,5	41,5	40,2	34,0	25,2	17,9	41,5	23,6
Mimima absolută	-24,0	-29,9	-18,5	-7,5	-2,5	-0,5	5,4	7,0	-1,0	-5,0	-12,0	-24,5	-9,2	36,9

Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 22^0 Celsius. Temperatura aerului prezintă importante variaţii lunare şi anuale. Oscilaţiile termice au un caracter pronunţat mai ales între punctele joase ale reliefului şi cele mai înalte. Valoarea medie a gradientului termic pe verticală este de $0,5\text{-}0,6^0$ C la 100 m altitudine. Având în vedere ecartul altitudinal mic (cca. 200 m între altitudinea maximă şi minimă) al teritoriului studiat, temperatura ca şi celelalte elemente ale climei variază foarte puţin.

Luna cea mai caldă este luna august, înregistrând temperaturi medii de $+21^0$ Celsius, iar luna cea mai rece ianuarie, cu temperaturi medii de -1^0 Celsius. Variaţiile valorilor medii lunare ale temperaturii aerului şi amplitudinea anuală imprimă teritoriului studiat caracterul unui climat continental. Pe de altă parte, media temperaturilor maxime multianuale şi media minimelor multianuale indică o nuanţă de continentalism ridicat.

Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă astfel:

- primăvara +9 - +10 grade Celsius;
- vara +19 - +20 grade Celsius;
- toamna +10 - +11 grade Celsius;
- iarna 0 - -1 grad Celsius.

Temperatura medie a sezonului de vegetaţie este +17,4 grade Celsius şi are o lungime de 7 luni pe an, iar numărul zilelor cu îngheţ este de circa 100-110 zile.

Prima zi de îngheţ se produce în perioada 1.X – 11.XI.

Ultima zi de îngheţ este de regulă în intervalul 21.IV – 10.V.

Frecvenţa gerurilor şi a îngheţurilor târzii este mai mare decât a celor timpurii, putând apare chiar şi la sfârşitul lunii mai şi respectiv la începutul lunii octombrie, aşa cum se poate constata şi din datele anterioare.

Temperaturile maxime pot fi letale puieţilor şi pot produce de asemenea pârlirea scoarţei la exemplarele mature rămase în lumină. Temperaturile minime pot produce gelivuri şi inimă roşie.

Numărul zilelor cu temperaturi mai mari de 10^0C este în medie de 180-200 zile, deci în aceste condiţii, culturile forestiere au timp să ajungă la maturitate.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric reprezintă o importantă caracteristică climatică, precipitaţiile reprezentând unul din factorii ecologici de mare importanţă pentru vegetaţia forestieră.

Tabel 4.2.4.2.1.

Specificaţii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Precipitaţii medii anuale	50	45	55	60	90	110	70	70	60	60	50	50	770

Precipitaţiile medii anuale pentru zona forestieră a acestui ocol sunt de 770 mm.

Media precipitaţiilor lunare este foarte variată, ea înregistrează un maxim în luna iunie (100 mm) şi un minim în luna februarie (45 mm) de unde se deduce de asemenea caracterul continental al precipitaţiilor.

Pe anotimpuri precipitaţiile medii sunt următoarele:

- precipitaţii medii primăvara: 205 mm
- precipitaţii medii vara: 250 mm
- precipitaţii medii toamna: 170 mm
- precipitaţii medii iarna: 145 mm.

Pe durata perioadei de vegetaţie cuantumul de precipitaţiilor este de 500 mm, ceea ce reprezintă 65% din totalul anual.

Anotimpul cel mai secetos este iarna, când cad sub 20% din precipitaţii, iar sezonul cel mai ploios vara când cad peste 30% din cantitatea totală de precipitaţii.

Cantitatea totală de precipitaţii ca şi regimul lor de distribuţie favorizează dezvoltarea vegetaţiei forestiere, cu atât mai mult cu cât aşa cum s-a arătat mai sus că circa 2/3 din ele cad în sezonul de vegetaţie.

Precipitaţiile sub formă de zăpadă cad începând cu a doua decadă a lunii noiembrie şi durează până în a doua decadă a lunii martie. Primul strat de zăpadă apare în medie la începutul lunii decembrie, iar ultimul strat apare în ultima decadă a lunii februarie. Durata medie a stratului de

zăpadă este de 45 zile. Grosimea medie a stratului de zăpadă variază între 5-10 cm în luna decembrie şi 20-30 cm în luna ianuarie. Numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă cât şi grosimea medie a acestuia , arată că exploatarea pădurilor se poate face în condiţiile actualelor „Instrucţiuni privind termenele, modalităţile şi epocile de recoltare şi transport ale materialului lemnos din pădure", referitoare la protejarea seminţişului şi solului în condiţii destul de bune.

Umiditatea relativă a aerului, medii lunare şi anuale sunt date în tabelul următor:

Tabel 4.2.4.2.2.

Specificaţii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Umiditatea relativă	86	80	72	66	65	64	68	70	74	78	82	85	74

Nebulozitatea medie şi numărul zilelor senine şi acoperite sunt date în tabelul următor:

Tabel 4.2.4.2.3.

Specificaţii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nebulozitatea medie lunară %	7	7	6	6	7	6	5	5	5	5	6	7
Numărul zilelor senine	6-10	8-11	9-11	8-10	8-10	8-10	12-14	12-14	14-16	11-13	7-9	4-7
Numărul zilelor acoperite	14-16	10-12	10-12	10-12	8-14	6-8	6-8	6-8	6-10	10-12	14-16	14-16

Corelaţia deplină între regimul termic şi cel pluviometric în sezonul de vegetaţie (temperaturi mari şi ploi suficiente) este de natură să favorizeze dezvoltarea unor specii iubitoare atât de umiditate cât şi de o anumită căldură aşa cum sunt gorunul şi stejarul.

4.2.4.3. Regimul eolian

Pe teritoriul unităţii de producţie a VII-a Labaşinţ vânturile predominante sunt cele din sud-vest, sud şi sud-est. Vara sunt mai frecvente vânturile slabe, mijlocii şi brizele. Iarna însă, vânturile sunt mai puternice, reci şi în rafale. Implicaţiile locale ale orografiei terenului produc devierea şi canalizarea curenţilor de aer pe anumite direcţii, de regulă pe văile şi culoarele mai adânci.

După datele din literatura de specialitate şi din informaţiile locale, regimul eolian nu influenţează în mod deosebit vegetaţia forestieră. Se menţionează faptul că la intervale cu totul neregulate, mai ales vara, când se produc furtuni violente de scurtă durată, s-au înregistrat doborâturi izolate mai ales la arborii bătrâni proveniţi din lăstari, în parcelele situate în văi cu profilul în „V".

Din analiza datelor din Atlasul Climatologic rezultă că în zona studiată, vânturile bat cu diferite intensităţi în toate anotimpurile, perioada de calm atmosferic se întâlneşte mai frecvent la sfârşitul primăverii şi vara.

4.2.4.4. Evapotranspiraţia potenţială

În tabelul următor sunt prezentate date privind evapotranspiraţia potenţială medie lunară şi anuală:

Tabel 4.2.4.4.1.

Specificaţii	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Evapotranspiraţia potenţială	0	0	24	50	93	115	130	118	75	48	19	0	672

Valorile evapotranspiraţiei potenţiale realizează un maxim în luna iulie şi un minim in lunile de iarnă.

4.2.4.5. Indici de umiditate şi de ariditate

Indicatorii sintetici ai datelor climatice (indici de umiditate şi ariditate), sunt prezentaţi în tabelul următor:

Tabel 4.2.4.5.1.

Indicatori sintetici	anual	primăvara	vara	toamna	în sezonul de vegetaţie
Indicele de umiditate R=P/T	73,3	86,3	51,2	64,7	57,5
Indicele de ariditate I=P/(T+10)	37,6	42,0	33,8	33,1	36,5

Atât indicatorii sintetici ai datelor climatice, cât şi topoclimatul local, arată că pădurile din teritoriul studiat au condiţii climatice favorabile.

4.2.4.6. Date fenologice

Înflorirea, înfrunzirea şi coacerea seminţelor forestiere sunt în funcţie de numeroşi factori, pentru care cei mai importanţi sunt: altitudinea, expoziţia, panta, temperatura, lumina, vântul, solul, substratul litologic şi exigenţele ecologice ale speciilor. De regulă fazele fenologice, urmează etajele fitoclimatice.

În urma observaţiilor făcute pe teren, din evidenţele ocolului, din amenajamentele anterioare şi din literatura de specialitate, în tabelul următor sunt prezentate mediile următoarelor date fenologice:

Tabel 4.2.4.6.1.

Specia forestieră	Data înfrunzirii	Data înfloririi	Data coacerii	Periodicitatea	Vârsta la care începe fructificarea
Cer	15.IV – 1.V	25.IV – 10.V	15.IX – 15.X	3-5 ani	45-55 ani
Gârniţă	15.IV – 1.V	25.IV – 10.V	15.IX – 15.X	4-6 ani	65-75 ani
Gorun	25.IV – 10.V	1.V – 15.V	15.IX – 15.X	7-9 ani	65-75 ani
Stejar	20.IV – 5.V	25.IV – 10.V	25.IX – 25.X	7-9 ani	60-70 ani
Carpen	20.IV – 5.V	25.IV – 10.V	20.IX – 10.X	2-3 ani	30-40 ani

4.2.4.7. Caracterizarea generală a climatului

Trăsăturile generale ale climei regiunii sunt puternic modificate de condiţiile fizico-geografice locale şi în special de relief. Sub influenţa reliefului, pe fondul climatului zonal (al microclimatului) se diferenţiază anumite tipuri de climă, determinând climate locale sau topoclimate specifice.

Datele prezentate în acest capitol se pot sintetiza astfel:

- reducerea treptată a valorilor termice (0,5-0,6 ^{0}C la 100 m) cu altitudinea;
- scăderea cu altitudinea a pericolului îngheţurilor timpurii şi târzii;
- scăderea cu altitudinea a gradului de continentalism termic;
- un regim pluviometric de tip continental cu cantităţi de precipitaţii suficiente în tot timpul anului;
- stratul de zăpadă se caracterizează printr-o evidentă uniformitate, protejând bine solul contra îngheţului;
- regimul eolian destul de moderat.

Sintetizând datele climatice descrise şi analizând influenţa lor asupra vegetaţiei forestiere putem concluziona că speciile principale cum sunt gârniţa, cerul, stejarul şi gorunul găsesc condiţii climatice favorabile creşterii şi dezvoltării lor.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidenţa şi răspândirea teritorială a tipurilor de sol

În cadrul unităţii de producţie există 5 tipuri de soluri, iar în cadrul acestora 7 subtipuri . În continuare se prezintă repartiţia suprafeţei unităţii de producţie pe subtipuri, tipuri şi clase de sol.

Tabel 4.3.1.1.

Nr. crt.	*Clasa de soluri*	*Tipul de sol*	*Subtipul de sol*	*Codul*	*Succesiunea orizonturilor*	*Suprafaţa*	
						ha	*%*
1	Protisoluri	Aluviosol	distric	0401	Aodi-Cdi	132,58	4
Total Protisoluri						**132,58**	**4**
2	Luvisoluri	Preluvosol	tipic	2101	Ao-Bt-C	58,77	2
			stagnic	2108	Ao-Btw-C	293,6	9
3		Luvosol	tipic	2201	Ao-El-Bt-C	38,25	1
4			stagnic	2212	Ao-El-Btw-C	2462,40	78
5		Alosol	tipic	2301	Ao-Bt-C	177,12	6
Total Luvisoluri						**3030,14**	**96**
6	Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	8,74	-
Total Cambisoluri						**8,74**	**-**
TOTAL U.P.						**3171,46**	**100**

Pentru identificarea tipurilor şi subtipurilor de sol din unitatea de producţie s-au executat profile de sol într-un număr de 71 u.a.-uri, după cum urmează: 2B, 3D, 1A, 4B, 5A, 6A, 7A, 9B, 10B, 12A, 14G, 15B, 16B, 17A, 18B, 19B, 20C, 21B, 24B, 25A, 26C, 27A, 28A, 29D, 30B, 32B, 33C, 34C, 49C, 52B, 53D, 54C, 55B, 56B, 57A, 58, 59A, 60B, 61N, 62E, 65A, 63D, 66A, 67A, 68A, 69C, 70A, 71B, 72C, 73A, 73E, 75B, 76D, 76H, 79B, 80A, 81A, 82D, 83E, 84B, 85B, 86A, 87B, 88C, 89D, 50C, 51A, 35B, 38A, 76G, 78A. Solurile identificate aparţin clasei Protisoluri (4%), Luvosoluri (96%) şi Cambisoluri (sub 1%).

4.3.2. Descrierea tipurilor şi subtipurilor de sol

În cadrul U.P. VII Labaşinţ s-au identificat următoarele tipuri şi subtipuri de soluri:

*1.**Aluviosol distric**,* cod: 0401, cu profil: Aodi-Cdi, format pe lunci, cu un conţinut moderat de humus de 2-3%, este moderat la slab acid, iar gradul de saturaţie în baze este mai mic de 53%. Este un sol bine aprovizionat în apă şi elemente nutritive, cu o troficitate mijlocie, favorabil stejarului, cerului şi gârniţei.

2. Preluvosol tipic, cod 2101 cu profil Ao-Bt-C, este format pe argile şi marne, pe versanţi slab înclinaţi cu expoziţii diverse, este acid la slab acid cu pH = 5,3-6,3, cu un conţinut de humus de 4,1-11,2% pe grosimea de 15 cm, mezobazic la eubazic, cu un grad de saturaţie în baze V= 71-87%, bine aprovizionat în azot la suprafaţă (0,2-0,6g%) nisipo-lutos la luto-argilos, de bonitate superioară pentru cvercinee, la un volum edafic mare.

*3.**Preluvosol stagnic***, cod: 2108 cu profil: A_0-Btw-C, , este întâlnit pe platouri şi pe versanţi slab la mediu înclinaţi. Acest subtip este asemanător cu cel tipic dar cu orizont „w" format în orizontul Bt ca urmare a stagnării apei din precipitaţii pe profil, datorită împermeabilităţii sau slabei permeabilităţi a orizontului Bt. Apa din precipitaţii străbate uşor orizonturile superioare şi stagnează deasupra orizontului Bt, astfel încât în perioadele umede prezintă exces de apă iar în cele secetoase deficit de apă. Solul este acid, cu pH = 5,0-5,5, moderat la mare humifer, cu un conţinut de humus de 2,4-5,2 pe grosimea de 10 cm, mezobazice, cu un grad de saturaţie în baze V= 58-78% , mijlociu la bine apovizionate cu azot (0,1-0,3 g%), luto –nisipoare la argiloase, de bonitate mijlocie şi superioară pentru speciile de cvercinee, fag şi carpen.

*4.**Luvosol tipic**,* cod: 2201 cu profil: Ao-El-Bt-C, este întânit pe versanţi slab înclinaţi, pe luturi, şisturi sericitoase. Au o textură diferenţiată pe profil, luto-nisipoasă în Ao, nisipo-lutoasă în El şi luto-argiloasă sau chiar argiloasă în orizontul Bt. Argila şi oxizii de fier migrează concomitent pe profilul solului, fiind vorba de o migrare mecanică şi nu de un proces de podzolire.

Structura solului este grăunţoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao, lamelară sau poliedrică mică în El şi prismatică în Bt. Apa din precipitaţii străbate uşor orizonturile superioare şi stagnează

deasupra orizontului Bt, astfel încât în perioadele umede prezintă exces de apă, iar în cele secetoase deficit de apă. Conţinutul de humus este variabil 4,4-6,1% cu valori mai mici în orizontul podzolit El şi de calitate inferioară fiind mai bogat în acizi fulvici. Reacţia solului este de la puternic acidă la moderat acidă (pH=4,6-5,8), iar gradul de saturaţie în baze variază de asemenea pe profil (V=38-81%), cu valorile cele mai mici în orizontul El. Este foarte bine aprovizionat în azot la suprafaţă (0,23-0,31g%) şi foarte slab aprovizionat în profunzime, deci solurile brune luvice tipice prezintă o troficitate minerală şi azotată cel mult mijlocie. În ce priveşte regimul de umiditate, solurile brune luvice tipice pot diferi între ele în funcţie de poziţia pe versant, expoziţie şi conţinutul de schelet.

Solurile brune luvice tipice sunt de bonitate mijlocie şi superioară pentru stejar, gorun, fag şi carpen. Bonitatea mijlocie este determinată de volumul edafic mijlociu, din cauza apariţiei orizontului Bt lutos şi compact în estival şi regimului de umiditate cu deficit în estival mai ales pe versanţii însoriţi.

5.Luvosol stagnic, cod: 2212 cu profil: Ao-El-Btw-C, sunt întâlnite în tot cuprinsul unităţii de producţie în studiu, pe versanţi slab înclinaţi, pe luturi, şisturi sericitoase, este puternic acid la acid cu pH = 4,8-5,0 cu valori mai mici în orizontul podzolit El, intens humifer la slab humifer, cu un conţinut de humus de 8,2% în suprafaţă la 0,5% în adâncime, cu un grad de saturaţie în baze V mai mare de 53%, cel puţin într-un orizont din partea superioară , cu valori mai scăzute în El, scăzut la bine aprovizionat în azot total (0,02-0,40 g%), luto-nisipos la suprafaţă şi argilos în profunzime, de bonitate mijlocie la superioară pentru cer, gîrniţă, gorun. Bonitatea superioară este determinată de volumul edafic mare.

6.Alosol tipic cod: 2301, cu profil: Ao-Bt-C, format pe argile, luturi, pe versanţi uşori, sau terase, chiar câmpii înalte, cu pH-4,5-5,6, conţinutul de humus este mare pe grosimea de 10 cm şi scade în adâncime, gradul de saturaţie în baze este sub 53%. Este un sol de troficitate mijlocie, fiind pe terenuri aproape plane, favorabil gorunului, cerului, gârniţei şi a amestecului dintre acestea, care formează arborete de productivitate inferioară sau mijlocie.

7.Eutricambosol tipic, cod: 3101 cu profil: Ao-Bv-C, sunt întâlnite pe versanţi slab înclinaţi, pe luturi, şisturi sericitoase, etc şi au o textură diferenţiată pe profil, grăunţoasă în Ao şi poliedrică în orizontul Bv. Argila şi oxizii de fier migrează concomitent pe profilul solului, fiind vorba de o migrare mecanică şi nu de un proces de podzolire. Structura solului este grăunţoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao, lamelară sau poliedrică mică în Bv. Apa din precipitaţii străbate uşor orizonturile superioare şi stagnează deasupra orizontului Bv, astfel încât în perioadele umede prezintă exces de apă, iar în cele secetoase deficit de apă. Conţinutul de humus este mai mare de 2% şi este de tip mull cu raportul C/N sub 15. Reacţia solului este de la slab la moderat acidă (pH=5,8-6,5), iar gradul de saturaţie în baze V este peste 55%). Este bine aprovizionat cu substanţe nutritive. În ce priveşte regimul de umiditate, solurile brune eumezobazice tipice sunt bine aprovizionate cu apă.

Eutricambosolurile tipice sunt de bonitate mijlocie şi superioară pentru stejar, gorun, fag şi carpen. Bonitatea mijlocie este determinată de volumul edafic mijlociu, din cauza apariţiei orizontului Bv cambic şi regimului de umiditate favorabil în estival mai ales pe versanţii însoriţi.

4.3.3. Buletin de analiză

Buletinul de analiză este redat la nivel de ocol şi se găseşte în studiul general, mai jos fiind prezentat un extras.

Tabel 4.3.3.1.

Nr crt	*U:P. şi u.a. Arboret: compoz-prod. Tip şi subtip de sol*	*Ori-zon-turi*	*Nivel cm*	*Umidi tate*	*PH*	*Hu-mus*	*Ca CO_3 %*	*Baze de schimb*	*H de schimb*	*Capaci tatea locală de schimb*	*Gradul de satu-raţie în baze*	*Azot total %*	*Tex tură*
51	U.P. VII, u.a. 78A	Ao	0-10	0.784	5.007	8.170	-	13.300	10.789	24.089	55.212	0.419	l-n
52		El	10-20	0.558	4.687	2.352	-	8.760	10.868	19.628	44.631	0.121	l-a
53	Luvisol stagnic	Btw	20-95	1.078	4.857	0.523	-	18.420	6.694	25.114	73.346	0.027	a
54	U.P. VII, u.a. 76G	Ao	0-10	0.983	5.062	2.404	-	13.170	9.529	22.699	58.021	0.123	l-n
55		Btw_1	10-30	1.338	5.075	2.064	-	16.740	9.686	26.426	63.346	0.106	l-a
56	Preluvosol stagnic	Btw_2	30-90	1.584	5.488	1.411	-	22.830	6.300	29.130	78.373	0.072	a
57	U.P. VII, u.a. 51A	Ao	0-10	1.436	6.357	11.183	-	35.904	5.485	41.389	86.748	0.573	n-l
58		Bt	10-70	1.740	5.312	4.086	-	27.664	11.201	38.865	71.179	0.210	l-a
	Preluvosol tipic												
59	U.P. VII, u.a. 50C	Ao	0-15	0.888	5.470	5.188	-	20.248	7.571	27.819	72.786	0.266	n-l
60		Bt	15-55	1.559	5.276	0.860	-	14.480	8.575	23.055	62.807	0.044	l-n
	Preluvosol tipic												
61	U.P. VII, u.a. 38A	Ao	0-10	0.919	5.024	5.250	-	15.830	10.553	26.383	60.002	0.269	n-l
62		Btw_1	10-30	1.209	5.128	2.750	-	14.780	9.608	24.388	60.605	0.141	l-a
63	Preluvosol stagnic	Btw_2	30-90	2.223	5.472	1.700	-	23.810	7.403	31.213	76.284	0.087	l-a
64	U.P. VII, u.a. 35B	Ao	0-10	2.301	7.612	1.500	1.822	43.968	3.090	47.058	93.434	0.077	n-l
65		Btw_1	10-30	2.072	7.740	3.500	3.653	46.028	1.700	47.728	96.439	0.179	l-a
66	Preluvosol stagnic	Btw_2	30-90	2.274	7.620	0.200	0.504	34.872	1.004	35.876	97.201	0.010	l-a

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

2R 3R 8R 9R 13R 14R 15R 17V 33V 34V 50V1 50V2 54C 54V1 54V2
55V 71V 76V 83V 84V1 84V2 85V 90V 91A 92L 93L 94L 97L 98L 99L
100L 101L 102L 103L 104L 105L 106L 107L 108L 109L 110L 111L 112L 113L 114L
115L 116D 117D 118D 119D 120D 121D

Total subtip sol : 52 UA 61.05 HA
Total tip sol : 52 UA 61.05 HA

04 Aluviosol (AS)

0401 distric

29 A 33 A 52 A 52 C 53 B 54 B 54 E 54 F 54 I 54 L 54 M 55 A 55 C 55 E 55 G
61 C 61 F 61 G 62 B 62 C 62 J 63 B 67 E 68 F 69 A 71 C 72 B 72 D 73 B 78 B
84 D

Total subtip sol : 31 UA 132.58 HA
Total tip sol : 31 UA 132.58 HA

21 Preluvosol (EL)

2101 tipic

50 C 51 A 51 B

Total subtip sol : 3 UA 58.77 HA

2108 stagnic

35 A 35 B 35 C 36 37 38 A 38 B 47 A 47 B 47 C 48 A 48 B 50 A 50 D 51 C
55 D 55 F 71 D 76 A 76 B 76 C 76 E 76 G 76 H 76 I 76 J 76 K 76 L 76 M 76 N
77 A 77 B 77 D

Total subtip sol : 33 UA 293.60 HA
Total tip sol : 36 UA 352.37 HA

22 Luvosol (LV)

2201 tipic

32 A 34 B 38 C 54 A 56 A 59 E 62 I

Total subtip sol : 7 UA 38.25 HA

2212 stagnic

1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 1 H 2 A 2 B 2 C 2 D 2 E 3 A 3 B
3 C 3 D 3 E 4 A 4 B 4 C 5 A 5 B 5 C 5 D 5 E 6 A 6 B 6 C 6 D
7 A 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B 10 A 10 B 11 A 11 B 12 A 12 B 13 A 13 B 13 C
14 A 14 B 14 C 14 D 14 E 14 F 14 G 15 A 15 B 15 C 15 D 16 A 16 B 16 C 16 D
16 E 17 A 17 B 17 C 17 D 17 E 17 F 17 G 17 H 17 I 17 J 17 K 17 L 17 M 17 N
17 O 18 A 18 B 18 C 18 D 19 A 19 B 19 C 19 D 19 E 20 A 20 B 20 C 21 A 21 B
22 A 22 B 22 C 22 D 22 E 23 A 23 B 23 C 24 A 24 B 25 A 25 B 26 A 26 B 26 C
27 A 27 B 27 C 27 D 28 A 28 B 28 C 29 B 29 C 29 D 29 E 29 F 30 A 30 B 31 A
31 B 31 C 32 B 32 C 33 B 33 C 34 A 34 C 49 A 49 B 49 C 49 D 49 E 49 F 50 B
52 B 52 D 53 A 53 C 53 D 53 E 53 F 54 C 54 D 54 G 54 H 54 J 54 K 55 B 55 H
55 I 55 J 56 B 56 C 57 A 57 B 58 59 A 59 B 59 C 59 D 60 A 60 B 60 C 60 D
60 E 61 A 61 B 61 D 61 E 61 H 61 I 61 L 61 M 61 N 61 O 62 A 62 D 62 E 62 F
62 G 62 H 63 A 63 D 64 65 A 66 A 67 A 67 B 67 C 68 A 68 C 68 D 68 E 68 G
69 B 69 C 69 D 69 F 69 H 69 I 69 J 70 A 70 B 70 D 71 A 71 B 72 C 73 A 73 C
73 D 73 E 74 A 74 B 74 C 74 D 74 G 74 H 75 B 76 D 77 G 77 H 78 A 79 A 79 B
79 C 79 D 79 E 79 F 80 A 80 B 81 A 81 C 82 A 82 B 82 D 83 A 83 B 83 C 83 D
83 E 83 G 84 B 85 B 86 A 86 B 87 B 87 D 88 A 88 C 89 B 89 D 90 A 90 B

Total subtip sol : 254 UA 2462.40 HA
Total tip sol : 261 UA 2500.65 HA

23 Alosol (AL)

2301 tipic

63 C 65 B 66 B 67 D 68 B 69 E 70 C 72 E 74 E 74 F 75 A 76 F 77 C 77 E 77 F
80 C 81 B 82 C 83 F 84 A 84 C 85 A 85 C 86 C 87 A 87 C 88 B 89 A 89 C 90 C

Total subtip sol : 30 UA 177.12 HA
Total tip sol : 30 UA 177.12 HA

LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI SI SUBTIPURI DE SOL

DS: Arad OS: Lipova UP: 7 Pag.: 2

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE			
31	Eutricambosol (EC)		
	3101 tipic		
	61 J 61 K 69 G 72 A		
	Total subtip sol :	4 UA	8.74 HA
	Total tip sol :	4 UA	8.74 HA
	TOTAL UP	414 UA	3232.51 HA

4.4. Tipuri de staţiune

4.4.1. Evidenţa şi răspândirea teritorială a tipurilor de staţiune

Factorul hotărâtor în localizarea etajelor de vegetaţie şi a staţiunilor forestiere este zonalitatea climato-edafică. Aceasta se realizează în mod natural prin răspândirea formaţiilor vegetale şi este determinată de factorii climatici.

În cadrul acestei zonalităţi, în condiţiile de pantă şi expoziţii diferite se crează un topoclimat care condiţionează prin corespondenţă armonică staţiune-arboret localizarea speciilor în cadrul teritorial al unităţii de producţie. Astfel se observă că fondul forestier din această unitate este situat în zona de dealuri având ca etaj fitoclimatic: *FD.2 – Deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniţă şi amestecuri dintre acestea)şi şleauri de deal.*

În cadrul acestui etaj se distinge, de aesemenea, o singură subdiviziune:

- staţiuni de cvercete – *deluros de cvercete*;

În raport de factorii ecologici principali (temperatură, umiditate, troficitate şi lumină) staţiunile determină localizarea atât sub raportul compoziţiei cât şi a capacităţii competitive în cazul arboretelor amestecate. Rezultă în primul rând o grupare a tipurilor de staţiune pe etaje de vegetaţie iar în cadrul acestora o diferenţiere a categoriilor de bonitate şi de favorabilitate pentru speciile existente.

La stabilirea tipurilor de staţiuni pe lângă vegetaţia forestieră existentă (compoziţie) s-a ţinut cont şi de productivitatea acestora, de flora indicatoare cât şi de alte elemente care au furnizat date de diferenţiere şi caracterizare cum sunt: elemente de relief, poziţia pe versant, panta şi expoziţia, conţinutul de schelet al solului, substratul litologic, etc.

Pe baza acestor elemente în cadrul unităţii de producţie s-a identificat un număr de 5 tipuri de staţiuni din care 4 de bonitate superioară şi unul de bonitate mijlocie.

Tabel 4.4.1.1.

Nr crt.	Tipul de staţiune		Suprafaţa		Categorii de bonitate			Tip şi subtip de sol
	Codul	Diagnoză	ha	%	super	mijl.	infer	
FD_2 –Etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniţă, amestecuri dintre acestea) şi şleauri de deal								
1	6.1.4.2.	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit-pseudogleizat edafic mijlociu.	173,79	6	-	173,79	-	2108-preluvosol stagnic 2212-luvosol stagnic
2	6.1.4.3.	Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit, pseudogleizat edafic mare cu *Carex pilosa.*	2645,81	83	2645,81	-	-	2108-preluvosol stagnic 2201-luvosol tipic 2212-luvosol stagnic
3	6.1.5.3.	Deluros de cvercete (gorunete) şi fag, Ps-m, brun slab-mediu podzolit, cenuşiu, edafic mare cu *Aperula-Asarum.*	210,54	7	210,54	-	-	2108-preluvosol stagnic 2201-luvosol tipic 2212-luvosol stagnic 2301-alosol tipic 2101 – preluvosol tipic
4	6.2.5.3.	Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Ps, brun edafic mare.	8,74	0	8,74	-	-	3101-eutricambosol tipic
5	6.2.6.4.	Deluros de cvercete Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă.	132,58	4	132,58	-	-	0401-aluviosol distric
Total FD_2		***ha***	**3171,46**	**100**	**2997,67**	**173,79**	-	-
		%	**100**	-	**95**	**5**	-	-
TOTAL U.P.		**ha**	**3171,46**	**100**	**2997,67**	**173,79**	-	-
		%	**100**	-	**95**	**5**	-	-

Din datele prezentate în tabelul de mai sus se poate observa că staţiunile cele mai bine reprezentate în cadrul unităţii de producţie, din punctul de vedere al bonităţii, sunt cele de bonitate superioară (95%), urmate de cele de bonitate mijlocie (5%), în timp ce staţiunile de bonitate inferioară lipsesc.

Se poate spune deci, că în cadrul unităţii de producţie există condiţii de vegetaţie de la bune la foarte bune.

Dacă, analizăm răspândirea în suprafaţă a tipurilor de staţiuni, se constată că cel mai bine reprezentat este tipul de staţiune – ***6.1.4.3. – Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit, pseudogleizat edafic mare cu Carex pilosa***, care participă cu un procent de 83%.

Analizând repartiţia suprafeţei pe etaje fitoclimatice se constată că teritoriul unităţii de producţie este răspândit într-un singur etaj fitoclimatic: *FD_2 – Etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniţă, amestecuri dintre acestea) şi şleauri de deal.*

4.4.2. Descrierea tipurilor de staţiuni cu factori limitativi şi măsurile de gospodărire impuse de aceşti factori

Tabel 4.4.2.1.

Etaj. fito-clim	Indicativul de clasificare şi descrierea concisă a tipului de staţiune	Tipul natural de pădure şi productivitatea acestuia	Factori şi determinanţi ecologici limitativi, riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici şi riscuri		
				Recomandări	Compoziţia optimă Compoziţia de împăd în terenuri goale	Tratament
FD.2	**6.1.4.2. - Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit-pseudogleizat edafic mijlociu -** Este întâlnit pe terase, platouri şi versanţi slab înclinaţi. Substraturile litologice depozite de suprafaţă provenite de roci sedimentare calcare, mai rar din roci cristaline intermediare şi bazice. Solurile brune divers podzolite luvice, mezobazice, mijlociu pseudogleizate, cu mull şi mull moder, mijlociu profunde până la profunde, moderat humifere, luto-nisipoase în orizonturile superioare şi lutoase şi luto-argiloase în orizontul Btw, slab scheletice rar semischeletice, cu drenaj intern lent şi volumul edafic mijlociu. Condiţiile climatice puţin diferenţiate de cele medii ale etajului în funcţie de expoziţie. Condiţiile edafice medii, cu troficitatea potenţială mijlocie, aciditatea activă moderată, asigurarea cu apa accesibilă alternantă (vernal excesiv, estival deficitar), aerul-aeraţia bună în orizonturile superioare, moderate şi temporar slabă în orizontul BtW, consistenţa moderată în estival mare, temperatura solului şi lungimea perioadei bioactive a solului sensibil influenţate negativ de excesul temporar de apă. Staţiunea este de bonitate mijlocie pentru cvercete de gorun, de cer, de gârniţă în amestec cu carpen. Existând pericolul de agravare a înmlăştinării temporare prin rărirea arboretelor se recomandă asigurarea drenajului biologic normal, prin păstrarea cu continuitate a solului acoperit şi practicarea unor tăieri moderate, prin care să se deschidă masivul cât mai puţin. Pe măsură ce se exploatează arboretul bătrân, să se realizeze regenerarea, iar tineretul să asigure desfăşurarea normală a drenajului biologic. Cvercineele se vor menţine în proporţie suficient de mare şi uniform repartizate, atât pentru sortimentele de valoare pe care le produc, cât şi pentru capacitatea de deschidere a solului prin rădăcini în profunzime.	**731. 2** - Cereto-gârniţet de dealuri de productivitate mijlocie (m)	- moderat limitativi: substanţele nutritive, aciditatea activă din orizonul podzolit, umiditatea temporar excesivă, aerul-aeraţia temporar insuficiente.	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	7-9CE,GÎ,GO 3TE,CI,CA,JU 7-8CE,GÎ,GO 2-3TE,CI,CA	T. progresive
		741. 1 – Amestec normal de gorun, gârniţă şi cer (m)			7-9GO,GI,CE 1-3 TE,CI,CA,JU 7-8GO,GI,CE 2-3 CE,CI,CA,JU	

Etaj. fito-clim	Indicativul de clasificare şi descrierea concisă a tipului de staţiune	Tipul natural de pădure şi productivitatea acestuia	Factori şi determinanţi ecologici limitativi, riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici şi riscuri		
				Recomandări	Compoziţia optimă Compoziţia de împăd în terenuri goale	Tratament
F.D.2	**6.1.4.3. - Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit, pseudogleizat edafic mare cu *Carex pilosa*.** Este întâlnit pe terase, platouri şi versanţi slab înclinaţi. Substraturile litologice depozite de suprafaţă provenite de roci sedimenrare calcare, mai rar din roci cristaline intermediare şi bazice. Preluvosolurile şi luvosolurile, divers podzolite, mezobazice, mijlociu pseudogleizate, cu mull şi mull moder, profunde şi foarte profunde, moderat humifere, luto-nisipoase în orizonturile superioare şi lutoase şi luto-argiloase în orizontul Btw, lipsite de schelet sau slab scheletice, cu drenaj intern lent şi volumul edafic mare. Condiţiile climatice puţin diferenţiate de cele medii ale etajului în funcţie de expoziţie. Condiţiile edafice favorabile vegetaţiei forestiere, cu troficitatea potenţială şi efectivă superioară, aciditatea activă moderată, apa accesibilă asigurată la nivel ridicat şi regim de umiditate moderat alternant, aerul-aeraţia bună în orizonturile superioare, moderate şi temporar slabă în orizontul BtW, consistenţa moderată în estival peste mijlocie, temperatura solului şi lungimea perioadei bioactive a solului sensibil influenţate negativ de excesul temporar de apă. Staţiunea este de bonitate superioară pentru cvercete de gorun şi stejar pedunculat şi şleauri de deal. Se recomandă menţinerea arboretelor în structură natural fundamentale, iar cvercineele se vor menţine în proporţie suficient de mare şi uniform repartizate, atât pentru sortimentele de valoare pe care le produc, cât şi pentru capacitatea de deschidere a solului prin rădăcini în profunzime.	**722.1** - Gârniţet de versant de productivitate superioară (s) **731.1** - Cereto-gârniţet de dealuri (s) **743.1** - Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniţă (s)	-	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	7-9GO,GI,CE 1-3 TE,CI,CA,JU 7-8GO,GI,CE 2-3 CE,CI,CA,JU 7-9CE,GI,GO 1-3TE,CI,CA,JU 7-8CE,GI,GO 2-3 TE,CI,CA,JU,PĂ 9ST,GO,GI,CE 1-3 TE,CI,CA,JU 7-8ST,GO,GI,CE 2-3TE,CI,CA,JU,PĂ	Tăieri progresive
	6.1.5.3. - Deluros de cvercete (gorunete) şi fag, Ps, brun slab-mediu podzolit, cenuşiu, edafic mare cu *Aperula-Asarum*. Răspândit pe versanţi inferiori şi mijlocii cu diferite înclinări şi expoziţii. predominant slab şi moderat înclinaţi, pe roci eruptive şi metamorfice. Diferenţe uşoare termice şi de umiditate atmosferică în plus sau minus faţă de media de platou a climatului regional al etajului datorate reliefului local şi poziţiei pe versant. Eutricambosolurile tipice şi slab podzolite, profunde şi foarte profunde nisipo-lutoase până la lutoase, fără schelet sau slab scheletice cu volum edafic mare şi foarte mare. Troficitate potenţială ridicată, apa accesibilă la nivel ridicat spre mijlociu.	**531.2** - Şleau de deal cu gorun şi fag de productivitate superioară (s) **751. 2** - Şleao-ceret de deal cu elemente termofile (s)	-	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	6-7GO 2-3FA 1-2TE,FR,PA,CI,CA 6-7GO 2-3FA 1-2TE,FR,PA,CI,CA 7-9GO,GÎ,CE 1-3TE,PA,CI,CA 6-8GO,GÎ,CE 2-4TE,PA,CI,CA,JU	Tăieri progresive
	6.2.5.3. Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Ps, brun edafic mare. Răspândit pe versanţi cu înclinări cuprinse între 16-30 grade, foarte rar peste 30 grade - 1%, cu expoziţii semiînsorite (12%) şi umbrite (88%). Eutricambosolurile tipice, profunde, cu volum edafic mare, slab scheletice, bine aprovizionate cu elemente nutritive.	**433. 2** - Făgete amestecate din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s)	-	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	7-9FA 1-3FR,GO,TE,PAM,CI,CA 6-8FA 2-4FR,GO,TE,PAM,CI,CA	Tăieri progresive

Tabel 4.4.2.1.

Etaj. fito-clim	Indicativul de clasificare şi descrierea concisă a tipului de staţiune	Tipul natural de pădure şi productivitatea acestuia	Factori şi determinanţi ecologici limitativi, riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici şi riscuri		
				Recomandări	Compoziţia optimă Compoziţia de împăd în terenuri goale	Tratament
F.D.2	**6.2.6.4. - Deluros de cvercete Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă.** Este întâlnit pe luncile înalte şi pe terase joase ale văilor din cadrul unităţii de producţie. Substraturile litologice provin din aluviuni nisipo-lutoase şi luto-nisipoase, groase şi cu prundiş cel mult la bază. Solurile brune gleizate şi semigleice în profunzime, moderat humifere, textura materialului parental aluvial, cu volum edafic mare. Condiţiile climatice puţin diferenţiate de cele medii ale etajului, cu un plus de umiditate şi un minus de căldură. Condiţiile edafice bune la foarte bunei, cu troficitatea potenţială ridicată, aciditatea activă moderată, asigurarea cu apa accesibilă prin umezire freatică. Staţiunea este de bonitate superioară pentru stejăretele de luncă, stejăreto-şleauri de luncă şi şleauri de luncă. Se recomandă menţinerea arboretelor în structură natural fundamentale, iar cvercineele se vor menţine în proporţie suficient de mare şi uniform repartizate, atât pentru sortimentele de valoare pe care le produc, cât şi pentru capacitatea de deschidere a solului prin rădăcini în profunzime. Regenerarea arboretelor va fi mixtă: pe cale naturală, sub adăpost, a speciilor existente în arboretele naturale, şi introducerea frasinului şi paltinului prin plantare acolo unde acestea lipsesc sau apar în proporţie necorespunzătoare.	**612. 1** - Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s).	-	Menţinerea tipului natural fundamental de pădure	6-7ST 3-4 FR,PA,TE,CI,CA 6-7ST 3-4 FR,PA,TE,CI,CA	Tăieri progresive

4.4.3. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI DE STATIUNI

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 7** **Pag.: 1**

TS	UNITATI AMENAJISTICE
	2R 3R 8R 9R 13R 14R 15R 17V 33V 34V 50V1 50V2 54C 54V1 54V2 55V 71V 76V 83V 84V1 84V2 85V 90V 91A 92L 93L 94L 97L 98L 99L 100L 101L 102L 103L 104L 105L 106L 107L 108L 109L 110L 111L 112L 113L 114L 115L 116D 117D 118D 119D 120D 121D
	TOTAL TS 52 UA 61.05 HA
6142	13 C 14 B 14 D 14 F 15 A 16 C 16 D 17 C 17 D 17 I 18 A 22 E 35 C 51 A 52 D 53 E 62 F 73 D 74 A 76 D 82 A 83 A 83 B 86 B 88 A 90 B
	TOTAL TS 26 UA 173.79 HA
6143	1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 1 H 2 A 2 B 2 C 2 D 2 E 3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 4 A 4 B 4 C 5 A 5 B 5 C 5 D 5 E 6 A 6 B 6 C 6 D 7 A 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B 10 A 10 B 11 A 11 B 12 A 12 B 13 A 13 B 14 A 14 C 14 E 14 G 15 B 15 C 15 D 16 A 16 B 16 E 17 A 17 B 17 E 17 F 17 G 17 H 17 J 17 K 17 L 17 M 17 N 17 O 18 B 18 C 18 D 19 A 19 B 19 C 19 D 19 E 20 A 20 B 20 C 21 A 21 B 22 A 22 B 22 C 22 D 23 A 23 B 23 C 24 A 24 B 25 A 25 B 26 A 26 B 26 C 27 A 27 B 27 C 27 D 28 A 28 B 28 C 29 B 29 C 29 D 29 E 29 F 30 A 30 B 31 A 31 B 31 C 32 A 32 B 32 C 33 B 33 C 34 A 34 B 34 C 35 A 35 B 36 37 38 A 38 B 47 A 47 B 47 C 48 A 48 B 49 A 49 B 49 C 49 D 49 E 49 F 50 A 50 B 50 D 51 C 52 B 53 A 53 C 53 D 53 F 54 A 54 C 54 D 54 G 54 H 54 J 54 K 55 B 55 D 55 F 55 H 55 I 55 J 56 B 56 C 57 A 58 59 A 59 B 59 C 59 D 60 A 60 B 60 C 60 D 60 E 61 A 61 B 61 D 61 E 61 H 61 I 61 L 61 M 61 N 61 O 62 A 62 D 62 E 62 G 62 H 62 I 63 A 63 D 64 65 A 66 A 67 A 67 B 67 C 68 A 68 C 68 D 68 E 68 G 69 B 69 C 69 D 69 F 69 H 69 I 69 J 70 A 70 B 70 D 71 A 71 B 71 D 72 C 73 A 73 C 73 E 74 B 74 C 74 D 74 G 74 H 75 B 76 A 76 B 76 C 76 E 76 G 76 H 76 I 76 J 76 K 76 L 76 M 76 N 77 A 77 B 77 D 77 G 77 H 78 A 79 A 79 B 79 C 79 D 79 E 79 F 80 A 80 B 81 A 81 C 82 B 82 D 83 C 83 D 83 E 83 G 84 B 85 B 86 A 87 B 87 D 88 C 89 B 89 D 90 A
	TOTAL TS 265 UA 2645.81 HA
6153	38 C 50 C 51 B 56 A 57 B 59 E 63 C 65 B 66 B 67 D 68 B 69 E 70 C 72 E 74 E 74 F 75 A 76 F 77 C 77 E 77 F 80 C 81 B 82 C 83 F 84 A 84 C 85 A 85 C 86 C 87 A 87 C 88 B 89 A 89 C 90 C
	TOTAL TS 36 UA 210.54 HA
6253	61 J 61 K 69 G 72 A
	TOTAL TS 4 UA 8.74 HA
6264	29 A 33 A 52 A 52 C 53 B 54 B 54 E 54 F 54 I 54 L 54 M 55 A 55 C 55 E 55 G 61 C 61 F 61 G 62 B 62 C 62 J 63 B 67 E 68 F 69 A 71 C 72 B 72 D 73 B 78 B 84 D
	TOTAL TS 31 UA 132.58 HA
	TOTAL UP 414 UA 3232.51 HA

4.4.4. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI DE STATIUNI SI SOL

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 7** **Pag.: 1**

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
		2R 3R 8R 9R 13R 14R 15R 17V 33V 34V 50V1 50V2 54C 54V1 54V2 55V 71V 76V 83V 84V1 84V2 85V 90V 91A 92L 93L 94L 97L 98L 99L 100L 101L 102L 103L 104L 105L 106L 107L 108L 109L 110L 111L 112L 113L 114L 115L 116D 117D 118D 119D 120D 121D
		TOTAL SOL 52 UA 61.05 HA
		TOTAL TS 52 UA 61.05 HA
6142	2101	51 A
		TOTAL SOL 1 UA 43.00 HA
	2108	35 C
		TOTAL SOL 1 UA 0.44 HA
	2212	13 C 14 B 14 D 14 F 15 A 16 C 16 D 17 C 17 D 17 I 18 A 22 E 52 D 53 E 62 F 73 D 74 A 76 D 82 A 83 A 83 B 86 B 88 A 90 B
		TOTAL SOL 24 UA 130.35 HA
		TOTAL TS 26 UA 173.79 HA
6143	2108	35 A 35 B 36 37 38 A 38 B 47 A 47 B 47 C 48 A 48 B 50 A 50 D 51 C 55 D 55 F 71 D 76 A 76 B 76 C 76 E 76 G 76 H 76 I 76 J 76 K 76 L 76 M 76 N 77 A 77 B 77 D
		TOTAL SOL 32 UA 293.16 HA
	2201	32 A 34 B 54 A 62 I
		TOTAL SOL 4 UA 22.60 HA
	2212	1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 1 H 2 A 2 B 2 C 2 D 2 E 3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 4 A 4 B 4 C 5 A 5 B 5 C 5 D 5 E 6 A 6 B 6 C 6 D 7 A 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B 10 A 10 B 11 A 11 B 12 A 12 B 13 A 13 B 14 A 14 C 14 E 14 G 15 B 15 C 15 D 16 A 16 B 16 E 17 A 17 B 17 E 17 F 17 G 17 H 17 J 17 K 17 L 17 M 17 N 17 O 18 B 18 C 18 D 19 A 19 B 19 C 19 D 19 E 20 A 20 B 20 C 21 A 21 B 22 A 22 B 22 C 22 D 23 A 23 B 23 C 24 A 24 B 25 A 25 B 26 A 26 B 26 C 27 A 27 B 27 C 27 D 28 A 28 B 28 C 29 B 29 C 29 D 29 E 29 F 30 A 30 B 31 A 31 B 31 C 32 B 32 C 33 B 33 C 34 A 34 C 49 A 49 B 49 C 49 D 49 E 49 F 50 B 52 B 53 A 53 C 53 D 53 F 54 C 54 D 54 G 54 H 54 J 54 K 55 B 55 H 55 I 55 J 56 B 56 C 57 A 58 59 A 59 B 59 C 59 D 60 A 60 B 60 C 60 D 60 E 61 A 61 B 61 D 61 E 61 H 61 I 61 L 61 M 61 N 61 O 62 A 62 D 62 E 62 G 62 H 63 A 63 D 64 65 A 66 A 67 A 67 B 67 C 68 A 68 C 68 D 68 E 68 G 69 B 69 C 69 D 69 F 69 H 69 I 69 J 70 A 70 B 70 D 71 A 71 B 72 C 73 A 73 C 73 E 74 B 74 C 74 D 74 G 74 H 75 B 77 G 77 H 78 A 79 A 79 B 79 C 79 D 79 E 79 F 80 A 80 B 81 A 81 C 82 B 82 D 83 C 83 D 83 E 83 G 84 B 85 B 86 A 87 B 87 D 88 C 89 B 89 D 90 A
		TOTAL SOL 229 UA 2330.05 HA
		TOTAL TS 265 UA 2645.81 HA
6153	2101	50 C 51 B
		TOTAL SOL 2 UA 15.77 HA
	2201	38 C 56 A 59 E
		TOTAL SOL 3 UA 15.65 HA
	2212	57 B
		TOTAL SOL 1 UA 2.00 HA
	2301	63 C 65 B 66 B 67 D 68 B 69 E 70 C 72 E 74 E 74 F 75 A 76 F 77 C 77 E 77 F 80 C 81 B 82 C 83 F 84 A 84 C 85 A 85 C 86 C 87 A 87 C 88 B 89 A 89 C 90 C
		TOTAL SOL 30 UA 177.12 HA
		TOTAL TS 36 UA 210.54 HA
6253	3101	61 J 61 K 69 G 72 A
		TOTAL SOL 4 UA 8.74 HA
		TOTAL TS 4 UA 8.74 HA
6264	0401	29 A 33 A 52 A 52 C 53 B 54 B 54 E 54 F 54 I 54 L 54 M 55 A 55 C 55 E 55 G 61 C 61 F 61 G 62 B 62 C 62 J 63 B 67 E 68 F 69 A 71 C 72 B 72 D 73 B 78 B 84 D
		TOTAL SOL 31 UA 132.58 HA
		TOTAL TS 31 UA 132.58 HA
		TOTAL UP 414 UA 3232.51 HA

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidenţa tipurilor naturale de pădure

În tabelul următor se prezintă repartiţia suprafeţei pe tipuri de pădure:

Tabel 4.5.1.1.

Nr. crt.	Tip de staţiune	Tip de pădure		Suprafaţa		Productivitatea naturală		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Super. ha	Mijl. ha	Inf. ha
1	6.1.4.2.	731.2.	Cereto-gârniţet de dealuri de productivitate mijlocie (m)*	104,87	3	-	104,87	-
2		741.1.	Amestec normal de gorun, gârniţă şi cer (m)	68,92	2	-	68,92	-
3	6.1.4.3.	722.1.	Gârniţet de versant de productivitate superioară (s)	8,60	-	8,60	-	-
4		731.1.	Cereto-gârniţet de dealuri (s)	2289,03	72	2289,03	-	-
5		743.1.	Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniţă (s)	348,18	11	348,18	-	-
6	6.1.5.3.	531.2.	Şleau de deal cu gorun şi fag de productivitate superioară (s)	67,89	2	67,89	-	-
7		751.2.	Şleao-ceret de deal cu elemente termofile (s)	142,65	5	142,65	-	-
8	6.2.5.3.	433.2.	Făgete amestecate din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s)*	8,74	1	8,74	-	-
9	6.2.6.4.	612.1.	Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s)	132,58	4	132,58	-	-
TOTAL U.P.			ha	3171,46	100	2997,67	173,79	-
			%	100	-	95	5	-

Tipul de pădure care ocupă suprafaţa cea mai mare (72%) în cadrul unităţii de producţie este **731.1 – Cereto-gârniţet de dealuri (s).**

Din punctul de vedere al productivităţii se constată că tipurile de pădure cele mai răspândite sunt cele de productivitate superioară (95%), cele de productivitate mijlocie participând cu 5%, iar cele de productivitate inferioară nu sunt reprezentate în suprafaţă. La punctul 4.5.2. se prezintă lista unităţilor amenajistice pe tipuri de staţiuni şi tipuri de pădure.

Pentru a încadra cât mai corect vegetaţia forestieră a fost necesar a se introduce în schema ecotipologică 2 tipuri de pădure care nu sunt descrise în literatura de specialitate, cum ar fi:

- **731.2. – Cereto-gârniţet de dealuri de productivitate mijlocie (m);**
- **433.2. – Făgete amestecate din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s).**

Suprafaţa ocupată de aceste tipuri de pădure este destul de mică, fiind răspândite pe 113,61 ha, ceea ce reprezintă 4% din suprafaţa pădurilor şi terenurilor destinate împăduririi sau reîmpăduririi.

4.5.2. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE TIPURI DE STATIUNI SI PADURI

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 7**

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
		2R 3R 8R 9R 13R 14R 15R 17V 33V 34V 50V1 50V2 54C 54V1 54V2 55V 71V 76V 83V 84V1 84V2 85V 90V 91A 92L 93L 94L 97L 98L 99L 100L 101L 102L 103L 104L 105L 106L 107L 108L 109L 110L 111L 112L 113L 114L 115L 116D 117D 118D 119D 120D 121D
		TOTAL TP 52 UA 61.05 HA
		TOTAL TS 52 UA 61.05 HA
6142	7312	13 C 14 B 14 D 14 F 15 A 16 C 16 D 17 C 17 D 17 I 18 A 22 E 35 C 51 A 53 E 73 D 74 A 76 D 82 A 86 B
		TOTAL TP 20 UA 104.87 HA
	7411	52 D 62 F 83 A 83 B 88 A 90 B
		TOTAL TP 6 UA 68.92 HA
		TOTAL TS 26 UA 173.79 HA
6143	7221	1 F 3 D 15 D 71 A
		TOTAL TP 4 UA 8.60 HA
	7311	1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 G 1 H 2 B 2 C 2 D 3 A 3 B 3 C 3 E 4 B 4 C 5 A 5 B 5 C 5 D 5 E 6 A 6 B 6 C 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B 10 A 10 B 11 A 12 A 13 A 13 B 14 C 14 E 14 G 15 B 15 C 16 B 16 E 17 A 17 B 17 E 17 F 17 G 17 H 17 J 17 K 17 L 17 M 17 N 17 O 18 B 18 C 19 C 19 D 19 E 20 A 20 B 20 C 21 B 22 C 22 D 23 B 24 B 25 B 26 B 26 C 27 A 27 D 28 B 28 C 29 B 29 F 30 B 31 B 31 C 32 A 32 B 32 C 33 B 34 A 34 C 35 A 35 B 36 37 38 A 38 B 47 A 47 B 47 C 48 A 48 B 49 A 49 B 49 C 49 D 49 E 49 F 50 A 50 B 50 D 51 C 52 B 53 A 53 C 53 D 53 F 54 A 54 C 54 D 54 G 54 H 54 J 54 K 55 B 55 D 55 F 55 H 55 I 55 J 56 B 56 C 57 A 58 59 A 59 B 59 C 60 A 60 B 60 E 61 A 61 B 61 D 61 E 61 H 61 L 61 N 61 O 62 A 62 D 62 E 62 G 62 H 63 A 63 D 64 65 A 66 A 67 A 67 B 67 C 68 A 68 D 68 E 68 G 69 B 69 C 69 D 69 F 69 H 69 I 69 J 70 A 70 B 70 D 71 B 71 D 72 C 73 A 73 C 73 E 74 B 74 C 74 G 75 B 76 A 76 B 76 G 76 H 76 I 76 J 76 L 76 M 76 N 77 A 77 B 77 D 77 H 78 A 79 A 79 E 79 F 80 B 81 A 81 C 82 B 82 D 83 E 87 B 87 D 88 C 89 D 90 A
		TOTAL TP 207 UA 2289.03 HA
	7431	2 A 2 E 4 A 6 D 7 A 11 B 12 B 14 A 16 A 18 D 19 A 19 B 21 A 22 A 22 B 23 A 23 C 24 A 25 A 26 A 27 B 27 C 28 A 29 C 29 D 29 E 30 A 31 A 33 C 34 B 59 D 60 C 60 D 61 I 61 M 62 I 68 C 74 D 74 H 76 C 76 E 76 K 77 G 79 B 79 C 79 D 80 A 83 C 83 D 83 G 84 B 85 B 86 A 89 B
		TOTAL TP 54 UA 348.18 HA
		TOTAL TS 265 UA 2645.81 HA
6153	5312	67 D 68 B 76 F 77 E 84 A 84 C 86 C 87 C 88 B 89 A 89 C
		TOTAL TP 11 UA 67.89 HA
	7512	38 C 50 C 51 B 56 A 57 B 59 E 63 C 65 B 66 B 69 E 70 C 72 E 74 E 74 F 75 A 77 C 77 F 80 C 81 B 82 C 83 F 85 A 85 C 87 A 90 C
		TOTAL TP 25 UA 142.65 HA
		TOTAL TS 36 UA 210.54 HA
6253	4332	61 J 61 K 69 G 72 A
		TOTAL TP 4 UA 8.74 HA
		TOTAL TS 4 UA 8.74 HA
6264	6121	29 A 33 A 52 A 52 C 53 B 54 B 54 E 54 F 54 I 54 L 54 M 55 A 55 C 55 E 55 G 61 C 61 F 61 G 62 B 62 C 62 J 63 B 67 E 68 F 69 A 71 C 72 B 72 D 73 B 78 B 84 D
		TOTAL TP 31 UA 132.58 HA
		TOTAL TS 31 UA 132.58 HA
		TOTAL UP 414 UA 3232.51 HA

4.5.3. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE IN RAPORT CU CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 7** **Pag.: 1**

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
	2 E 2R 3R 8R 9R 13R 14R 15R 17V 33V 34V 50V1 50V2 54C 54V1 54V2 55V 71V 76V 83V 84V1 84V2 85V 90V 91A 92L 93L 94L 97L 98L 99L 100L 101L 102L 103L 104L 105L 106L 107L 108L 109L 110L 111L 112L 113L 114L 115L 116D 117D 118D 119D 120D 121D
	TOTAL CRT 53 UA 64.17 HA
Natural fundamental prod. sup.	1 A 1 B 1 E 1 G 1 H 2 B 2 D 3 A 3 B 4 B 5 B 6 A 6 B 6 C 6 D 7 A 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B 10 A 10 B 11 A 11 B 12 A 13 A 13 B 14 A 14 C 14 E 14 G 15 B 15 C 15 D 16 A 16 B 16 E 17 B 17 E 17 F 17 G 17 M 18 C 18 D 19 A 19 B 19 C 19 D 20 A 20 B 20 C 21 A 21 B 22 A 22 B 22 D 23 A 23 B 23 C 24 A 24 B 25 A 25 B 26 A 26 B 26 C 27 A 27 B 27 C 27 D 28 A 28 B 28 C 29 B 29 C 29 D 29 E 29 F 30 A 30 B 31 A 31 B 31 C 32 A 32 B 32 C 33 B 33 C 34 A 34 B 34 C 35 A 35 B 36 37 38 A 38 B 47 A 47 C 48 A 48 B 49 A 49 D 49 E 49 F 50 A 50 D 51 C 52 A 52 B 52 C 53 A 53 B 53 C 53 D 53 F 54 A 54 B 54 C 54 D 54 F 54 G 54 I 54 K 54 L 55 A 55 B 55 D 55 E 55 F 55 G 55 H 55 I 55 J 56 A 56 B 57 A 57 B 58 59 A 59 B 59 C 59 D 59 E 60 A 60 B 60 C 60 D 60 E 61 A 61 C 61 D 61 G 61 H 61 J 61 K 61 M 61 N 61 O 62 A 62 C 62 E 62 G 62 H 62 I 62 J 63 A 63 D 64 65 A 65 B 66 A 66 B 67 A 67 D 67 E 68 A 68 B 68 F 68 G 69 A 69 B 69 C 69 F 69 G 69 H 69 I 69 J 70 A 70 B 70 D 71 A 71 C 71 D 72 A 72 B 72 C 72 D 72 E 73 A 73 B 73 C 73 E 74 B 74 C 74 E 74 F 74 G 74 H 75 A 75 B 76 B 76 E 76 G 76 I 76 K 76 M 76 N 77 C 77 D 77 E 77 F 77 H 78 A 79 A 79 B 79 C 79 D 79 E 79 F 80 A 80 B 80 C 81 A 81 C 82 B 82 D 83 D 83 E 83 G 84 A 84 B 84 C 84 D 85 A 85 B 86 C 87 B 87 D 88 B 88 C 89 A 89 B 89 C 89 D 90 C
	TOTAL CRT 257 UA 2590.60 HA
Natural fundamental prod. mij.	13 C 14 B 14 D 14 F 15 A 17 C 22 E 35 C 51 A 52 D 74 A 86 B 88 A 90 B
	TOTAL CRT 14 UA 110.16 HA
Partial derivat	38 C 47 B 49 C 50 B 50 C 56 C 63 C 67 B 70 C 74 D 76 C 78 B 81 B 82 C 83 F 85 C 87 A 87 C
	TOTAL CRT 18 UA 120.51 HA
Total derivat de prod. mij.	51 B 54 H 54 J 61 B 69 E 76 D 76 L
	TOTAL CRT 7 UA 42.55 HA
Artificial de prod. sup.	1 D 2 A 3 C 3 D 4 A 4 C 5 A 5 D 5 E 12 B 17 H 17 J 17 K 17 L 17 N 17 O 18 B 22 C 29 A 33 A 49 B 54 E 54 M 55 C 61 F 61 I 61 L 62 B 68 C 69 D 71 B 76 F 83 C 86 A
	TOTAL CRT 34 UA 167.16 HA
Artificial de prod. mij.	5 C 16 C 16 D 17 A 17 D 18 A 19 E 53 E 61 E 62 D 62 F 63 B 67 C 68 D 68 E 73 D 76 A 76 H 76 J 77 A 77 B 77 G 82 A 83 A 83 B 90 A
	TOTAL CRT 26 UA 128.49 HA
Artificial de prod. inf.	1 C 1 F 2 C 3 E 17 I
	TOTAL CRT 5 UA 8.87 HA
	TOTAL UP 414 UA 3232.51 HA

4.5.4. Formaţii forestiere şi caracterul actual al tipului de pădure

Repartiţia suprafeţei pe formaţii forestiere şi caracterul tipului de pădure, este prezentată în tabelul 4.5.4.1.

Tabel 4.5.4.1.

Nr. crt.	Formaţia forestieră		Caracterul actual al tipului de pădure –ha-											Total pădure	
			Natural fundamental de productivitate...			Subpr.	Derivate				Artificial de productivitate		Nedefinit		
							Parţial	Total derivat							
			Sup	Mijl.	Inf.			Sup.	Mijl	Inf.	Sup.+ mijl.	Inf.		ha	%
1	Făgete amestecate		8,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,74	-
2	Şleauri de deal cu gorun		66,94	-	-	-	0,21	-	-	-	0,74	-	-	67,89	2
3	Stejărete pure de stejar		119,66	-	-	-	0,61	-	-	-	12,31		-	132,58	4
4	Gâmiţete pure		2,52	-	-	-	-	-	-	-	5,69	0,39	-	8,60	-
5	Cereto-gâmiţete		2049,37	74,01	-	-	54,89	-	27,33	-	179,82	8,48	-	2393,90	76
6	Amestecuri de Gi, Ce cu stejari mezofoţi		277,65	36,15	-	-	3,09	-	-	-	97,09	-	-	413,98	13
7	Cero-şleauri, şleao-cerete, gâmiţeto-şleauri		65,72	-	-	-	62,29	-	14,64	-	-	-	-	142,65	5
Total		Ha	**2590.60**	**110.16**	-	-	**121,09**	-	**41,97**	-	**295,65**	**8.87**	-	**3168.34***	**100**
		%	**82**	**4**	-	-	**4**	-	**1**	-	**9**	-	-	**100**	-

* Notă: în tabelul de mai sus nu s-au luat în considerare terenurile goale (clasă de regenerare) care au o suprafaţă de 3,12 ha.

Analizând datele prezentate în acest tabelul de mai sus se constată următoarele: 86% din arborete sunt natural fundamentale de productivitate superioară şi mijlocie. Arboretele parţial derivate ocupă doar 4% (fiind de productivitate superioară pe 119,91 ha şi de productivitate mijlocie pe 1,18 ha), iar cele total derivate sunt reprezentate pe 1% din suprafaţă.

Arboretele artificiale au o pondere de 9% având productivităţi superioare, mijlocii, dar şi inferioare. Aceste arborete sunt reprezentate în general de arboretele de salcâm, gorun, stejar, frasin, gârniţă, stejar roşu, brad, molid şi pin.

Dacă analizăm productivitatea arboretelor indiferent de caracterul actual al tipurilor de pădure, se constată că cele de productivitate inferioară ocupă sub 1% din suprafaţă, cele subproductive nu sunt reprezentate în suprafaţă, în timp ce arboretele de productivitate superioară şi mijlocie ocupă 96% din suprafaţa cu pădure.

În cadrul unităţii de producţie studiate există o suprafaţă de 41,97 ha (1%) ocupată cu arborete total derivate, iar arboretele parţial derivate participă cu 4% (120,51), în cazul lor nefiind necesară luarea unor măsuri radicale. Redresarea lor se va face treptat prin executarea susţinută şi fără întârziere a lucrărilor de îngrijire şi conducere în cazul arboretelor tinere, iar pentru cele ajunse la vârsta exploatabilităţii prin eliminarea de la regenerare a speciilor necorespunzătoare. De altfel în cazul arboretelor total derivate (1%), a celor parţial derivate (4%) şi artificiale (9%), se urmăreşte în timp, revenirea la tipul natural fundamental, acolo unde este posibil.

4.6. Structura fondului de producţie şi de protecţie

În tabelul de mai jos este redată structura fondului de producţie şi protecţie pe grupe de specii, clase de vârstă, clase de producţie, la nivelul fiecărei subunităţi şi pe total unitate de producţie.

Tabel.4.6.1.

S U P	Grupa de specii	Suprafaţa (ha)	Clase de vârstă I ha	II ha	III ha	IV ha	V ha	VI ha	VII şi peste	Clase de producţie I ha	II ha	III ha	IV ha	V ha
A-sortimente obişnuite	Quercinee	2713,53	212,40	254,49	179,58	478,05	312,97	502,45	773,59	66,96	2419,67	226,26	0,64	-
	Răşinoase	1,35	0,92	-	-	-	-	-	0,43	-	0,43	0,92	-	-
	Fag	21,28	0,55	1,75	-	1,71	-	1,46	15,81	-	20,23	0,86	0,19	-
	DT	318,25	50,91	57,54	72,08	63,80	12,95	8,97	52,00	0,23	67,13	175,54	57,27	18,08
	DM	77,86	1,04	2,57	6,39	28,93	4,91	7,07	26,95	4,15	66,17	0,97	6,57	-
TOTAL SUP - A		**3132,27**	**265,82**	**316,35**	**258,05**	**572,49**	**330,83**	**519,95**	**868,78**	**71,34**	**2573,63**	**404,55**	**64,67**	**18,08**
K- rezervaţii de seminţe	Quercinee	30,34	-	-	-	-	-	-	30,34	-	30,34	-	-	-
	Răşinoase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DT	5,73	-	-	-	-	-	-	5,73	-	-	-	5,73	-
	DM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SUP - K		**36,07**	-	-	-	-	-	-	**36,07**	-	**30,34**	-	**5,73**	-
U.P.	Quercinee	2743,87	212,40	254,49	179,58	478,05	312,97	502,45	803,93	66,96	2450,01	226,26	0,64	-
	Răşinoase	1,35	0,92	-	-	-	-	-	0,43	-	0,43	0,92	-	-
	Fag	21,28	0,55	1,75	-	1,71	-	1,46	15,81	-	20,23	0,86	0,19	-
	DT	323,98	50,91	57,54	72,08	63,80	12,95	8,97	57,73	0,23	67,13	175,54	63,00	18,08
	DM	77,86	1,04	2,57	6,39	28,93	4,91	7,07	26,95	4,15	66,17	0,97	6,57	-
TOTAL U. P.		**3168,34**	**265,82**	**316,35**	**258,05**	**572,49**	**330,83**	**519,95**	**904,85**	**71,34**	**2603,97**	**404,55**	**70,40**	**18,08**

Din datele prezentate în tabelul de mai sus se observă că grupa de specii cel mai bine reprezentată în cadrul acestei unităţi de producţie este grupa cvercineelor reprezentată de cer, gârniţă, stejar şi gorun, urmată de grupa diverselor tari reprezentată de carpen, frasin, jugastru, salcâm. Pe locul trei se află grupa diverselor moi reprezentată în cea mai mare parte de tei, urmată la rândul ei de grupa fagului. Pe ultimul loc se află răşinoasele care sunt reprezentate de molid şi pin.

Aceasta repartiţie pe grupe de specii se explică în general prin faptul că întreaga suprafaţa acoperită cu pădure este reprezentată de staţiunile de cvercete.

Cu toate acestea, un aspect negativ în ceea ce priveşte repartiţia speciilor în cadrul unităţii de producţie este reprezentat de proporţia mare a carpenului, care reprezintă 8% din suprafaţa cu pădure, specie a cărei prezenţă în cadrul unităţii de producţie se justifică doar pe o suprafaţă de cel mult 1%. Această proporţie se datorează în principal gospodăriri iraţionale din trecut a pădurilor. Procentul mare ocupat de această specie dovedeşte că proprietarii din trecut ai acestor păduri nu s-au preocupat suficient de regenerarea suprafeţelor exploatate şi nici de lucrările de îngrijire şi

conducere a arboretelor. Astăzi carpenul formează numeroase arborete parţial derivate (4%) şi total derivate (1%).

Un alt aspect negativ este reprezentat de introducerea molidului în unele arborete din cadrul acestei unităţii de producţie, care se află în afara arealului său natural. Astfel întreaga suprafaţa de 0,55 ha ocupate de molid, se află în afara arealului său natural. Acest lucru a fost determinat de aplicarea Legii nr. 2/15.05.1976 prin care s-a adoptat "Programul Naţional pentru Conservarea şi Dezvoltarea Fondului Forestier în perioada 1976-2010" în baza căruia se urmărea crearea culturilor de răşinoase pentru celuloză.

Caracteristici sintetice ale arboretelor la nivel de U.P.

Tabel 4.6.2.

Specificări	Specii										TOTAL U.P.
	CE	GI	CA	GO	ST	TE	STR	SC	DR	DT	
Compoziţia (%)	43	31	8	7	5	2	1	1	-	2	**100**
Clasa de producţie	II_0	II_0	III_2	II_5	II_1	II_1	II_0	III_0	II_7	II_5	**II_2**
Consistenţa	0,76	0,74	0,83	0,78	0,74	0,76	0,95	0,89	0,84	0,79	**0,76**
Vârsta medie -ani -	88	88	61	102	120	92	31	21	47	73	**87**
Cr. curentă- mc/an/ha	4,4	3,7	5,5	4,3	3,5	5,9	9,8	7,7	4,4	4,8	**4,3**
Vol. mediu mc /ha	249	233	172	360	393	337	209	61	90	247	**253**
Vol. total – mc	335175	229948	41160	79523	60803	26228	7612	1772	121	19120	**801462**

4.7. Arborete slab productive şi provizorii

În categoria arboretelor slab productive şi provizorii sunt incluse arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară, natural fundamental subproductive, arboretele total derivate indiferent de categoria de productivitate şi cele artificiale de productivitate inferioară.

Tabel 4.7.1.

Nr. crt.	*Caracterul actual al tipului de pădure*	*Unităţi amenajistice*	*Suprafaţa*	
			ha	*%*
1	Total derivat de productivitate mijlocie	51B, 54H, 54J, 69E, 76D, 76L	41,97	83
	Total derivate		**41,97**	**83**
2	Artificial de productivitate inferioară	1C, 1F, 2C, 3E, 17I	8,87	17
	Total artificiale		**8,87**	**17**
	TOTAL U.P.		**50,84**	**100**

Analizând datele prezentate în tabelul de mai sus se desprind următoarele aspecte:

➢ Suprafaţa totală a arboretelor slab productive şi provizorii este de 50,84 ha şi reprezintă 2% din suprafaţa cu pădure a unităţii de producţie. Arboretele respective sunt încadrate în SUP "A";

➢ Arboretele total derivate sunt reprezentate de arborete de carpen în amestec cu cerul, stejarul, jugastrul, salcâmul şi teiul. Aceste arborete au vârsta cuprinsă între 40-70 ani şi consistenţa 0,7-0,9. Caracterul actual al acestor arborete este determinat de prezenţa în compoziţie a carpenului în proporţie de peste 70%. Pe parcursul deceniului în aceste arborete se vor executa tăieri de igienă, rărituri şi tăieri rase;

➢ Arboretele artificiale de productivitate inferioară sunt reprezentate de arborete de salcâm şi gârniţă. Aceste arborete au vârsta cuprinsă între 20-65 ani şi consistenţa 0,6-0,9. Caracterul actual al acestor arborete este determinat de prezenţa în compoziţie a carpenului în proporţie de peste 70%. Pe parcursul deceniului în aceste arborete se vor executa tăieri în crâng şi tăieri de igienă.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori şi limitativi

Factorii destabilizatori şi limitativi care apar în cadrul unităţii de producţie sunt reprezentaţi de: doborâturile de vânt; uscare şi tulpini nesănătoase. Toţi aceşti factori se manifestă cu o intensitate redusă până la medie.

Factorii destabilizatori şi limitativi care prin intensitatea lor ridicată prin care se manifestă, sunt de natură să afecteze unele arborete, impun adoptarea de modalităţi adecvate de gospodărire pentru fiecare arboret afectat. Doborâturile izolate, uscarea slabă şi mijlocie, şi tulpinile nesănătoase reprezintă doar consemnarea prezenţei acestor factori pe suprafeţele arătate, fără a se impune adoptarea unor măsuri speciale de gospodărire a arboretelor în cauză.

Doborâturile de vânt apar izolat, astfel că acest fenomen poate afecta unele arborete cum ar fi de exemplu arboretele pure de molid. În prezent acest fenomen este semnalat pe o suprafaţă redusă de numai 24,77 ha, ceea ce reprezintă sub 1% din suprafaţa cu pădure.

Fenomenul de uscare cu intensitate slabă şi mijlocie apare la gârniţă şi frasin, manifestându-se pe o suprafaţă destul de mare care reprezentă 7% din suprafaţa cu pădure.

Tulpinile nesănătoase apar de obicei în arboretele regenerate din lăstari, suprafaţa pe care au fost semnalate fiind de 34% din suprafaţa totală acoperită cu pădure. Prin lucrările care au fost propuse pentru aceste arborete se va urmări înlăturarea provenienţelor din lăstari şi promovarea celor din sămânţă.

4.8.1. SITUATIA SINTETICA A FACTORILOR DESTABILIZATORI SI LIMITATIVI

DS: Arad OS: Lipova UP: 7 Pag.: 1

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)	1	24.77	100	24.77	100								
Uscare	(U1 - 4)	7	236.91	100	231.10	98	5.81	2						
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)													
Incendieri	(K1 - 3)													
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)													
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)													
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)													
Poluare	(1 - 4)													
Alunecari	(A1 - 4)													
Inmlastinari	(M1 - 3)													
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)													
Eroziune in adancime	(A1 - 5)													
Eroziune total	(1 - 5)													
Roca la suprafata total	(R1 - A)													
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)													
0.3-0.5S	(R3 - 5)													
>=0.6S	(R6 - A)													
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)	34	1087.63	100	186.02	17	901.61	83						
din care: 10-20%	(T1 - 2)		1087.63	100	186.02	17	901.61	83						
30-50%	(T3 - 5)													
>=60%	(T6 - A)													
Suprafata fondului forestier :		3171.46	Ha											

4.8.2. LISTA UNITATILOR AMENAJISTICE PE FACTORI DESTABILIZATORI, LIMITATIVI

DS: Arad **OS: Lipova** **UP: 7** **Pag.: 1**

Natura	Intensitate	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E		
(V1 - 4)	izolate	83 D 84 A 90 C		
		Total V1	3 UA	24.77 HA
	Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant	3 UA	24.77 HA
(U1 - 4)	slaba	8 A 8 B 9 A 9 B 10 B 14 B 17 D 17 F 18 B 29 A 33 A 52 C 53 A 53 B 53 E 54 A 54 B 54 F 54 I 54 L 55 A 55 B 55 C 55 E 55 G 55 I 61 A 62 B 62 J 67 C 82 C 84 D 85 A 86 C		
		Total U1	34 UA	231.10 HA
	mijlocie	54 E 54 M 61 G 61 L		
		Total U2	4 UA	5.81 HA
	Total	(U1 - 4) Uscare	38 UA	236.91 HA
(T1 - 2)	10%	1 C 1 D 2 C 17 H 17 I 17 K 27 B 29 E 29 F 31 B 32 A 35 A 38 A 38 C 70 D 71 A 76 B 77 H 80 C 81 A 81 B 82 B 84 B 89 C		
		Total T1	24 UA	186.02 HA
	20%	1 E 1 H 2 B 2 D 3 A 3 B 4 B 5 B 5 C 6 A 6 B 7 B 8 A 8 B 9 A 9 B 10 B 11 A 12 A 13 A 13 B 13 C 14 B 14 E 14 F 15 A 15 B 16 B 17 A 17 C 18 A 18 C 19 D 20 B 21 B 22 D 22 E 23 B 23 C 24 B 25 A 26 A 33 B 47 A 48 B 49 D 49 F 50 B 50 C 50 D 51 B 51 C 53 D 55 B 56 C 57 B 73 C 75 B 76 G 76 I 76 L 76 N 77 A 77 C 77 D 77 E 77 F 78 A 78 B 79 A 79 B 79 C 80 B 81 C 82 C 82 D 83 D 83 E 83 F 85 A 85 C 86 C 87 A 87 B 87 C 87 D 88 B 89 A		
		Total T2	88 UA	901.61 HA
	Total	(T1 - 2) Tulpini nesanatoase 10-20%	112 UA	1087.63 HA
	Total UP		142 UA	1232.36 HA

4.9. Starea sanitară a pădurii

În anii de aplicare a amenajamentului expirat nu s-au semnalat atacuri de boli şi dăunători care să afecteze în mod vizibil arboretele din cadrul unităţii de producţie, starea sanitară a pădurii fiind corespunzătoare. Personalul ocolului va avea obligaţia să menţine sub strictă supraveghere starea sanitară a pădurii şi să intervină prompt prin extragerea arborilor cu vitalitate vizibil necorespunzătoare, cu uscare mai mare de o treime în coroană, cu putregai la cioată, precum şi prin recoltarea pontelor defoliatorilor.

În vederea menţinerii şi în viitor a unei stări sanitare corespunzătoare, în cadrul capitolului 8 al prezentului studiu se vor prezenta măsuri de protecţie a fondului forestier, preventiv dar şi represiv în cazul apariţiei şi dezvoltării dăunătorilor.

Prin prezentul amenajament s-au propus tăieri de igienă pe o suprafaţă de 1243,97 ha, prin care se vor extrage arborii necorespunzători din punct de vedere al stării sanitare, care sunt afectaţi de diferiţi factori destabilizatori şi limitativi.

4.10. Certificarea pădurilor

4.10.1. Recomandari privind certificarea padurilor

Ideea de **certificare a managementului forestier**, a apărut în contextul preocupărilor majore legate de gospodărirea pădurilor, înscriindu-se în ideea globală de certificare a sistemelor şi performanţelor, aplicabilă în cele mai diverse domenii de activitate. Certificarea managementului forestier, cunoscută mai ales sub denumirea de certificarea pădurilor, îşi are originile în îngrijorările societăţii, apărute odată cu defrişările masive de păduri tropicale de la începutul anilor '80-'90.

În urma Conferinţei Naţiunilor Unite pentru Mediu şi Dezvoltare ce a avut loc la Rio de Janeiro în 1992, s-a identificat necesitatea unei strategii de dezvoltare durabilă a pădurilor din întreag lume cu o largă consultare a tuturor factorilor interesaţi. Pornind de la această idee, în octombrie 1993, a fost semnat acordul oficial privind lansarea FSC (Forest Stewardship Council), o schemă de certificare la care interesele economice, sociale şi de mediu au drepturi egale.

FSC este o organizaţie independentă, neguvernamentală şi nonprofit, înregistrată în Mexic ca o asociaţie de membri – Association Civil. Organizaţia operează la nivel internaţional şi oferă servicii prin intermediul centrului FSC International, situat în Bonn, Germania, precum şi prin intermediul unei reţele internaţionale de Iniţiative Naţionale. FSC oferă un program de acreditare internaţională pentru organisme de certificare independente şi o schemă de etichetare pentru produsele pădurii, ce serveşte ca o garanţie credibilă că produsele provin dintr-o pădure bine gospodărită, în conformitate cu standardele FSC, aşa numitele Principii şi Criterii.

Certificarea managementului forestier în sistem FSC este un proces prin care, în urma unui **audit**, o organizaţie independentă confirmă faptul că o anumită suprafaţă forestieră este gospodarită în conformitate cu un standard agreat.

Standardul după care se face auditul este împărţit în 10 Principii şi 56 Criterii. Principiile FSC pentru certificarea modului de gospodărire a pădurilor sunt:

Principiul 1: Conformitatea cu legislaţia naţională şi internaţională şi principiile FSC

Principiul 2: Dreptul de proprietate sau folosinţă şi responsabilităţile aferente

Principiul 3: Drepturile populaţiilor indigene (neaplicabil în România)

Principiul 4: Relaţiile cu comunităţile şi drepturile angajaţilor

Principiul 5: Beneficiile multiple ale pădurii

Principiul 6: Impactul asupra mediului

Principiul 7: Planul de management

Principiul 8: Monitorizarea şi evaluarea

Principiul 9: Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare

Principiul 10: Plantaţii.

Aceste 10 principii, ce sunt detaliate în 56 de criterii, au un caracter general şi pentru o mai bună aplicare a lor se face adaptarea acestora la condiţiile specifice fiecărei ţări, de către Iniţiativele Naţionale FSC sau de către organismele de certificare acreditate, care derulează procesul de audit.

Certificarea managementului forestier este continuată de aşa numita certificare a lanţului de custodie, prin care se urmăreşte să se elaboreze mecanisme de urmărire a produselor lemnoase sau nelemnoase care provin din pădurile certificate de la sursa până la consumator. Certificarea lanţului de custodie se referă la companiile care exploatează, procesează sau comercializează material lemnos certificat FSC şi care doresc să eticheteze aceste produse cu numele sau eticheta FSC.

Certificarea lanţului de custodie în sistem FSC permite companiilor:

Să identifice şi să controleze sursele de material lemnos atât certificat FSC cât şi sursele de material lemnos recuperat/reciclat;

Să le demonstreze clienţilor că îndeplinesc cerinţele FSC în ceea ce priveşte controlul materialului lemnos necertificat FSC;

Să utilizeze mărcile înregistrate şi etichetele comerciale ale FSC pentru a-şi promova produsele.

În prezent, mii de companii de prelucrare şi comercializare a lemnului, în special din Europa de Vest şi America de Nord, impun clienţilor lor obţinerea certificatului FSC, fiind interesate să cumpere şi să lucreze cu produse certificate în acest sistem. În cazul acestor companii, certificarea reprezintă o dovadă pentru clienţii lor şi pentru publicul larg ca lemnul provine din păduri bine gospodărite.

Pe scurt **paşii în vederea certificării FSC** sunt:

Aplicarea pentru certificare: certificarea este un proces voluntar şi poate fi demarat numai la cererea companiei. Lista organismelor de certificare acreditate FSC se regăseşte pe site-ul Asociaţiei pentru Certificare Forestieră (www.certificareforestiera.ro).

Pre-evaluarea: are drept scop familiarizarea companiei cu cerinţele standardului de certificare şi identificarea de către auditor a conformităţilor şi neconformităţilor cu standardul.

Evaluarea principală: reprezintă vizita organismului de certificare în urma căruia se colectează informaţii suficiente pentru a determina acordarea sau neacordarea de către organismul de certificare a certificatului FSC.

Acordarea certificatului: certificatul este acordat cu condiţia îndeplinirii cerinţelor standardului, pe o perioadă de 5 ani.

Monitorizarea: după acordarea certificatului se fac vizite de monitorizare anuale.

Re-certificarea: o nouă re-evaluare se derulează înainte de expirarea certificatului, pentru a se păstra statutul de certificare, rezultând în eliberarea unui nou certificat.

Certificarea forestieră poate aduce beneficii atât deţinătorilor de certificat FSC cât şi consumatorilor, comunităţilor locale, muncitorilor şi organizaţiilor neguvernamentale cu specific de mediu sau social.

În prezent certificarea este un mecanism de piaţă; există cerere şi ofertă pentru lemnul certificat FSC şi implicit un interes crescut în producerea şi comercializarea produselor certificate. În principal, decizia de intrare în procesul de certificare este în general legată de obţinerea unor avantaje cum ar fi accesul pe noi pieţe a lemnului certificat sau menţinerea pe pieţele existente. Pe lângă acestea se pot obţine următoarele beneficii:

Îmbunătăţirea sistemelor de management, incluzând aici mecanismele de planificare, monitorizare, evaluare şi raportare;

Îmbunătăţirea proceselor de gestiune a firmei şi a eticii de afaceri;

Firmele pot răspunde la cererea de produse de origine controlată

Îmbunătăţirea proceselor productive.

Un motiv în plus pentru certificare îl reprezintă cel economico-financiar. Pe lângă accesul pe pieţe noi sau menţinerea pe cele deja existente, uneori companiile pot beneficia şi de preţuri mai mari pentru produsele ce poartă sigla FSC. În ce măsură şi cu câte procente va avea loc această creştere nu poate fi decisă decât de piaţa liberă, cea care dictează preţul. De reţinut însă că acest lucru nu se întâmplă foarte des, ci doar acolo unde cererea este foarte mare.

4.11. Păduri cu valoare ridicată de conservare

4.11.1. Conceptul de Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare - PVRC

Pădurile îndeplinesc funcţii de protecţie dintre cele mai diverse, asigurând inclusiv servicii de natură socială indispensabile comunităţilor umane, pe scurt, pădurea prezintă multiple valori. Acolo unde aceste valori sunt considerate a fi de o importanţă excepţională sau critică, pădurea poate fi definită ca o pădure cu valori ridicate de conservare.

Deci, *pădurile cu valoare ridicată de conservare* sunt acele păduri care au o importanţă critică din perspectiva protejării mediului, a conservării biodiversităţii şi a valorilor culturale şi religioase ale comunităţilor locale.

Conceptul de „păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC)“ a fost definit prima dată de Forest Stewardship Council (www.fsc.org) şi se regăseşte în cadrul principiului nr. 9 din standardul de certificare FSC, publicat prima dată în anul 1999. Considerat separat de certificare forestieră, acest concept s-a dovedit a fi un mod efectiv de a dovedi sau verifica managementul responsabil al resurselor forestiere (gestionarea durabilă a pădurilor). Ca urmare, el este folosit independent în multe domenii, cum ar fi: conservarea şi gestionarea resurselor naturale, elaborarea politicilor de

achiziţii în cadrul companiilor care prelucrează şi valorifică produse forestiere şi chiar în elaborarea politicilor agenţiilor guvernamentale.

Exemple de păduri cu valoare ridică de conservare pot fi:

- o pădure care protejează unica sursă de apă potabilă pentru o localitate;
- suprafeţe forestiere care adăpostesc specii endemice sau ameninţate cu dispariţia sau ecosisteme rare;
- păduri legate de sărbători tradiţionale sau care adăpostesc monumente istorice, locuri de pelerinaj, unităţi de cult de care este legată identitatea comunităţilor respective;
- o pădure care adăposteşte un sit arheologic important;
- păduri care asigură anumite produse pentru comunităţi locale dependente de acest fel de resurse etc.

Pădurile cu valori ridicate de conservare trebuie gestionate astfel încât să se menţină şi chiar să crească valorile ridicate de conservare identificate în cuprinsul acestora.

4.11.2. Categorii de Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare

Pădurile cu valoare ridicată de Conservare (PVRC) sunt clasificate conform Ghidului de identificare a Pădurilor cu Valoare ridicată de Conservare şi a principiului 9 din standardul FSC în următoarele categorii:

• *VRC 1 – Suprafeţe forestiere care conţin zone cu biodiversitate ridicată de importanţă globală, locală sau regională* cu următoarele subcategorii:

– VRC1.1 – Arii protejate
– VRC1.2 – Specii ameninţate şi periclitate
– VRC1.3 – Specii endemice
– VRC1.4 – Utilizarea sezonală critică

• *VRC 2 – Suprafeţe forestiere extinse de importanţă globală, regională sau naţională.*

• *VRC 3 – Suprafeţe forestiere care sunt localizate în sau conţin ecosisteme rare, ameninţate sau periclitate.*

• *VRC 4 – Suprafeţe forestiere care asigură servicii de bază in situaţii critice* cu următoarele subcategorii:

– VRC 4.1 – Păduri de importanţă deosebită pentru surse unice de apă potabilă, bazine hidrografice şi captări de apă
– VRC 4.2 – Păduri critice pentru controlul procesului de eroziune
– VRC 4.3 – Zone forestiere cu impact critic asupra terenurilor agricole sau piscicole

- *VRC 5 – Suprafeţe forestiere ce satisfac nevoi de bază pentru comunităţile locale*
- *VRC 6 – Suprafeţe forestiere a căror valoare este esenţială pentru păstrarea identităţii culturale a unei comunităţi sau a unei zone.*

4.11.3. Păduri cu valoare ridicată de conservare în cadrul unitatii de productie

În cadrul unităţii de producţie VII Labaşinţ nu există păduri cu valaore ridicată de conservare.

4.12. Concluzii privind condiţiile staţionale şi de vegetaţie

Din datele prezentate la paragrafele anterioare din cadrul acestui capitol, rezultă că unitatea de producţie: VII Labaşinţ se găseşte situată în zona forestieră, lucru demonstrat şi de indicele de ariditate anual de MARTONNE (I-a = 37,6 > 37,5).

Din punct de vedere al zonării fitoclimatice unitatea de producţie este situată în *FD_2 - Etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniţă, amestecuri dintre acestea) şi şleauri de deal.*

Analizând şi datele referitoare la staţiuni, soluri, tipuri de pădure, se poate trage concluzia că teritoriul unităţii de producţie prezintă grade ridicate de favorabilitate pentru instalarea, creşterea, dezvoltarea şi asigurarea continuităţii speciilor forestiere indigene de valoare cum sunt: cerul, gârniţa, gorunul, stejarul specii care în această unitate de producţie pot obţine clase de producţie şi de calitate superioare, putându-se obţine sortimente de lemn valoroase.

În tabelul următor este redată situaţia comparativă a repartiţiei suprafeţelor pe categorii de bonitate staţională şi de productivitate a arboretelor.

Tabel 4.12.1.

Bonitatea staţiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferenţe	
Categoria	**Suprafaţa -ha-**	**%**	**Categoria**	**Suprafaţa -ha-**	**%**	**+**	**-**
Superioară	2994,55*	95	Natural fundamental de productivitate superioară	2590,6	82	-	4
			Artificial de productivitate superioară	167,16	5		
			Parţial derivat de productivitate superioară	119,33	4		
			Total derivat de productivitate superioară	-	-		
			Tânăr nedefinite	-	-		
			Total	2877,09	91		
Mijlocie	173,79	5	Natural fundamental de productivitate mijlocie	110,16	4	4	-
			Parţial derivat de productivitate mijlocie	1,18	-		
			Total derivat de productivitate mijlocie	42,55	1		
			Artificial de productivitate mijlocie	128,49	4		
			Tânăr nedefinite	-	-		
			Total	**282,38**	**9**		
Inferioară	-	-	Natural fundamental de productivitate inferioară	-	-	-	-
			Natural fundamental subproductiv	-	-		
			Parţial derivat de productivitate inferioară	-	-		
			Total derivat de productivitate inferioară	-	-		
			Artificial de productivitate inferioară	8,87	-		
			Total	**8,87**	**-**		
Total	**3168,34**	**100**	**Total general**	**3168,34**	**100**	**4**	**4**

*NOTĂ: Pentru rubricile respective nu a fost luată în considerare clasa de regenerare care are 3,12 ha.

Din datele prezentate în tabelul 4.12.1. se observă că între suprafaţa repartizată pe categorii de productivitate a arboretelor şi suprafaţa pe categorii de bonitate există diferenţe mici. Aceste diferenţe apar la arboretele de productivitate superioară care au o pondere cu 4% mai mică comparativ cu suprafaţa ocupată de staţiunile de bonitate superioară. Această diferenţă se datorează arboretelor artificiale care realizează productivităţi mijlocii pe staţiuni de bonitate superioară. Aceste arborete sunt reprezentate în cea mai mare parte de arborete de salcâm, goru, stejar, frasin şi molid.

Pentru valorificarea corespunzătoare a potenţialului staţional se propune a se recurge în toate situaţiile posibile la regenerarea pe cale naturală din sămânţă şi revenirea la tipul natural fundamental. Pe lângă aceasta se recomandă executarea susţinută şi fără întârziere a lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor, urmărindu-se promovarea speciilor de valoare şi a exemplarelor din sămânţă.

Din cele arătate până în prezent la acest capitol se observă că această unitate de producţie prezintă condiţii favorabile dezvoltării cerului, gârniţei, gorunului, stejarului şi chiar fagului, în general, care formează arboretele cele mai reprezentative, ocupând împreună 86% din suprafaţa acoperită cu pădure. De asemenea, condiţii favorabile găsesc şi speciile de amestec cum ar fi cireşul, frasinul care se recomandă a fi introdus în viitor, pe o suprafaţă mai mare.

5. STABILIREA FUNCŢIILOR SOCIAL -ECONOMICE ALE PĂDURII ŞI A BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcţiilor social-economice şi ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social-economice şi ecologice

Obiectivele social-economice şi ecologice stabilite pentru pădurile din cadrul unităţii de producţie **VII Labaşinţ** sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 5.1.1.1

Nr. crt.	Grupa de obiective şi servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciului de realizat
3.	Servicii ştiinţifice şi de ocrotire a genofondului şi ecofondului forestier	-Producerea de seminţe forestiere pentru stejar pedunculat; -Menţinerea unor suprafeţe ca zone tampon în jurul resurselor genetice.
4.	Produse lemnoase	-Lemn de calitate superioară şi cherestea.
5.	Alte produse în afara lemnului şi serviciilor	-Vânatul,fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale şi aromate.

5.1.2. Funcţiile pădurii

Corespunzător grupelor de obiective şi servicii luate în considerare şi prezentate succint anterior, amenajamentul a stabilit funcţiile pe care trebuie să le îndeplinească arboretele şi le-a încadrat în grupe şi categorii funcţionale după cum urmează:

Tabel 5.1.2.1.

Grupa, subgrupa şi categoria funcţională		*Sprafaţa*	
Codul	*Denumire*	*ha*	*%*
	GRUPA I		
5.H.	Păduri stabilite ca rezervaţii de seminţe forestiere şi conservarea genofondului forestier (T.II.)	36,07	1
5.L.	Păduri constituite în zone de protecţie (zone tampon) a resurselor genetice (T.III.)	12,67	-
	Total grupa I	**48,74**	**1**
	GRUPA a II-a		
1.A.	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groşi şi de calitate superioară, în vederea obţinerii de lemn pentru furnire estetice şi tehnice, precum şi lemn de rezonanţă şi claviatură (T.V.)	69,82	2
1.B.	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groşi de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T.VI.)	2997,8	95
1.C.	Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii şi subţiri pentru celuloză, construcţii rurale şi alte utilităţi (T.VI.)	55,1	2
	Total grupa a - II - a	**3122,72**	**99**
	TOTAL U.P.	**3171,46**	**100**

Pe tipuri de categorii funcţionale, situaţia se prezintă astfel:

Tabel 5.1.2.2.

Tipul de categorie funcţională	*Categorii funcţionale*	*Suprafaţa*	
		ha	*%*
T. II.	5.H.	36,07	1
T. III	5.L.	12,67	-
T.V.	1.A.	69,82	2
T.VI.	1.B., 1.C.	3052,90	97
TOTAL U.P.		**3171,46**	**100**

Potrivit ţelurilor fixate în vederea atingerii obiectivelor social-economice şi ecologice, actualul amenajament a atribuit pădurilor funcţii de producţie şi protecţie în care prioritar este ţelul de producţie (pentru pădurile din tipurile III - VI de categorii funcţionale) şi de protecţie (pentru tipul I şi II de categorie funcţională) urmărindu-se obţinerea unor sortimente în cantităţi cât mai mari şi mai valoroase concomitent cu realizarea efectelor de protecţie pe care le poate oferi pădurea prin însăşi existenţa ei.

Pe ansamblu, arboretele zonate în grupa I funcţională reprezintă 1% din totalul unităţii de producţie, iar cele din grupa a - II - a funcţională reprezintă 99%.

5.1.3. Subunităţi de producţie sau de protecţie constituite

Potrivit funcţiilor atribuite pădurilor, aşa după cum s-a prezentat mai sus, se impune constituirea a două subunităţi de gospodărire.

-una de producţie şi protecţie: ***SUP-A – codru regulat , sortimente obişnuite*** (3132,27 ha). Această subunitate include arboretele în care se reglementează procesul de producţie. Arboretele din această subunitate de producţie sunt incluse în grupa I funcţională (12,67 ha), tipul III funcţional, categoria funcţională 5.L. şi grupa a - II - a funcţională (3119,60 ha), tipul V funcţional, categoria funcţională 1.A. şi tipul VI funcţional, categoriile funcţionale 1.B. şi 1.C.. Ţelul de gospodărire a acestor arborete este producţia lemnului de dimensiuni mari (diametre medii la exploatabilitate), apt pentru obţinerea de sortimente de lucru superioare şi obişnuite (furnir estetic şi tehnic, cherestea, celuloză şi construcţii rurale);

-cealaltă de protecţie: ***SUP –K- rezervaţii de seminţe*** în suprafaţă de 36,07 ha, arborete încadrate în grupa I funcţională, tipul II funcţional, categoria funcţională 5H. Ţelul urmărit îl constituie producerea de seminţe forestiere genetic controlat, pentru specia stejar pedunculat;

Având în vedere că suprafaţa salcâmului este de numai 29,17 ha, nu se impune constituirea unei subunităţii de crâng deoarece nu se îndeplineşte condiţia de suprafaţă (minim 100 ha), ca urmare această suprafaţă va fi cuprinsă la SUP „A".

În continuare se prezintă tabelar constituirea subunităţilor de gospodărire (tabelul 5.1.3.1.).

5.1.3.1. CONSTITUIREA SUBUNITATILOR DE GOSPODARIRE

DS: Arad **OS: Lipova** **UP 7** **Pag.: 1**

SUP									
	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E								
	2 E	2R	3R	8R	9R	13R	14R	15R	17V
	33V	34V	50V1	50V2	54C	54V1	54V2	55V	71V
	76V	83V	84V1	84V2	85V	90V	91A	92L	93L
	94L	97L	98L	99L	100L	101L	102L	103L	104L
	105L	106L	107L	108L	109L	110L	111L	112L	113L
	114L	115L	116D	117D	118D	119D	120D	121D	
Total	Suprafata	64.17 HA			Nr. de UA-uri	53			
A	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 F	1 G	1 H	2 A
	2 B	2 C	2 D	3 A	3 B	3 C	3 D	3 E	4 A
	4 B	4 C	5 A	5 B	5 C	5 D	5 E	6 A	6 B
	6 C	6 D	7 A	7 B	8 A	8 B	9 A	9 B	10 A
	10 B	11 A	11 B	12 A	12 B	13 A	13 B	13 C	14 A
	14 B	14 C	14 D	14 E	14 F	14 G	15 A	15 B	15 C
	15 D	16 A	16 B	16 C	16 D	16 E	17 A	17 B	17 C
	17 D	17 E	17 F	17 G	17 H	17 I	17 J	17 K	17 L
	17 M	17 N	17 O	18 A	18 B	18 C	18 D	19 A	19 B
	19 C	19 D	19 E	20 A	20 B	20 C	21 A	21 B	22 A
	22 B	22 C	22 D	22 E	23 A	23 B	23 C	24 A	24 B
	25 A	25 B	26 A	26 B	26 C	27 A	27 B	27 C	27 D
	28 A	28 B	28 C	29 A	29 B	29 C	29 D	29 E	29 F
	30 A	30 B	31 A	31 B	31 C	32 A	32 B	32 C	33 A
	33 B	33 C	34 A	34 B	34 C	35 A	35 B	35 C	36
	37	38 A	38 B	38 C	47 A	47 B	47 C	48 A	48 B
	49 A	49 B	49 C	49 D	49 E	49 F	50 A	50 B	50 C
	50 D	51 A	51 B	51 C	52 A	52 B	52 C	52 D	53 A
	53 C	53 D	53 E	53 F	54 A	54 C	54 D	54 E	54 F
	54 G	54 H	54 I	54 J	54 K	54 L	54 M	55 A	55 B
	55 C	55 D	55 E	55 F	55 G	55 H	55 I	55 J	56 A
	56 B	56 C	57 A	57 B	58	59 A	59 B	59 C	59 D
	59 E	60 A	60 B	60 C	60 D	60 E	61 A	61 B	61 C
	61 D	61 E	61 F	61 G	61 H	61 I	61 J	61 K	61 L
	61 M	61 N	61 O	62 A	62 B	62 C	62 D	62 E	62 F
	62 G	62 H	62 I	62 J	63 A	63 B	63 C	63 D	64
	65 A	65 B	66 A	66 B	67 A	67 B	67 C	67 D	67 E
	68 A	68 B	68 C	68 D	68 E	68 F	68 G	69 A	69 B
	69 C	69 D	69 E	69 F	69 G	69 H	69 I	69 J	70 A
	70 B	70 C	70 D	71 A	71 B	71 C	71 D	72 A	72 B
	72 C	72 D	72 E	73 A	73 B	73 C	73 D	73 E	74 A
	74 B	74 C	74 D	74 E	74 F	74 G	74 H	75 A	75 B
	76 A	76 B	76 C	76 D	76 E	76 F	76 G	76 H	76 I
	76 J	76 K	76 L	76 M	76 N	77 A	77 B	77 C	77 D
	77 E	77 F	77 G	77 H	78 A	78 B	79 A	79 B	79 C
	79 D	79 E	79 F	80 A	80 B	80 C	81 A	81 B	81 C
	82 A	82 B	82 C	82 D	83 A	83 B	83 C	83 D	83 E
	83 F	83 G	84 A	84 B	84 C	84 D	85 A	85 B	85 C
	86 A	86 B	86 C	87 A	87 B	87 C	87 D	88 A	88 B
	88 C	89 A	89 B	89 C	89 D	90 A	90 B	90 C	
Total	Suprafata	3132.27 HA			Nr. de UA-uri	359			
K	53 B	54 B							
Total	Suprafata	36.07 HA			Nr. de UA-uri	2			
Total UP	Suprafata	3232.51 HA			Nr. de UA-uri	414			

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor şi ale pădurii

5.2.1. Regimul

Realizarea ţelurilor stabilite în vederea atingerii obiectivelor social-economice şi ecologice fixate, structura actuală a fondului de producţie şi protecţie în cadrul căruia cerul reprezintă 42% din suprafaţă, gârniţa 31%, carpenul 8%, gorunul 7%, stejarul 5%, precum şi provenienţa arboretelor (81% din sămânţă), impun adoptarea regimului codru. În salcâmete s-a adoptat regimul crâng.

5.2.2. Compoziţia – ţel

Reprezintă asocierea şi proporţia speciilor dintr-un arboret, care îmbină în orice moment al existenţei lui, în modul cel mai favorabil, exigenţele biologice ale pădurii cu cerinţele social-economice. Pentru fiecare arboret în parte, actualul amenajament a stabilit o compoziţie corespunzătoare tipului de pădure, condiţiilor staţionale, vârstei actuale, funcţiilor social-economice şi ecologice atribuite precum şi stării de fapt a acestuia.

Pentru arboretele exploatabile s-a stabilit **compoziţia-ţel de regenerare**, determinată în raport cu ţelurile de gospodărire, cu condiţiile ecologice existente şi sistemul de cultură adoptat. Pentru restul arboretelor s-a stabilit **compoziţia-ţel la exploatabilitate** ce reprezintă cea mai favorabilă compoziţie la care ajung arboretele la vârsta exploatabilităţii, în raport cu compoziţia actuală şi cu posibilităţile de modificare a ei prin lucrări de îngrijire şi conducere preconizate.

Deoarece majoritatea arboretelor sunt alcătuite din cvercinee (cer, gârniţă, gorun, stejar) în compoziţia-ţel de regenerare, aceste specii sunt prevăzute în proporţie de până la 88%. Pentru îmbunătăţirea compoziţiei şi a condiţiilor staţionale, în compoziţiile respective s-au prevăzut şi alte specii cum ar fi: fag, frasinul şi alte specii de amestec.

Prin lucrările propuse se va urmări realizarea treptată pe parcursul ciclului a compoziţiei optime, compoziţie redată în tabelul 5.2.2.1.

Compoziția - țel

Tabel 5.2.2.1.

SUP	Tip de staţi-une	Tip de pădure	Compoziţia ţel	Suprafaţa ha	Suprafaţa pe specii - ha									
					CE	GI	ST	GO	FA	TE	CA	FR	DR	DT (STR, SC)
A - codru regulat – sortimente obişnuite	6.1.4.2.	731.2	7CE2GI1DT	104,87	73,41	20,97	-	-	-	-	-	-	-	10,49
		741.1	7GO1CE1GI1DT	68,92	6,89	6,89	-	48,24	-	-	-	-	-	6,90
	6.1.4.3.	722.1	8GI1GO1TE	8,60	-	6,88	-	0,86	-	0,86	-	-	-	-
		731.1	7CE2GI1DT	2289,03	1602,32	457,81	-	-	-	-	-	-	-	228,90
		743.1	5ST2GO1CE1GI1DT	345,06	34,51	34,51	172,53	69,01	-	-	-	-	-	34,50
	6.1.5.3.	531.2	6GO2FA1TE1DT	67,89	-	-	-	40,73	13,58	6,79	-	-	-	6,79
		751.2	5GO2GI1CE1TE1DT	142,65	14,26	28,53	-	71,33	-	14,27	-	-	-	14,26
	6.2.5.3	433.2	7FA2GO1DT	8,74	-	-	-	1,75	6,12	-	-	-	-	0,87
	6.2.6.4.	612.1	6ST2FR2DT	96,51	-	-	57,91	-	-	-	-	19,30	-	19,30
TOTAL SUP - A			**ha**	**3132,27**	**1731,39**	**555,59**	**230,44**	**231,92**	**19,70**	**21,92**	**-**	**19,30**	**-**	**322,01**
			%	**100**	**55**	**18**	**7**	**7**	**1**	**1**	**-**	**1**	**-**	**10**
Compoziția actuală S.U.P. A (100%): 44CE32GI7CA7GO4ST2TE1STR1SC2DT														
K – rezervații de semințe	6.2.6.4.	612.1	7ST2CA1CE	36,07	3,61	-	25,25	-	-	-	7,21	-	-	-
TOTAL SUP - K			**ha**	**36,07**	**3,61**	**-**	**25,25**	**-**	**-**	**-**	**7,21**	**-**	**-**	**-**
			%	**100**	**10**	**-**	**70**	**-**	**-**	**-**	**20**	**-**	**-**	**-**
Compoziția actuală S.U.P. K (100%): 70ST16CA14CE														
Compoziția actuală U.P. (100%): 43CE31GI8CA7GO5ST2TE1STR1SC2DT														

În tabelul de mai sus este prezentată compoziţia optimă comparativ cu cea actuală. Comparând aceste compoziţii, la S.U.P. "A", prin aplicarea prevederilor stabilite prin actualul amenajament, se va urmări creşterea proporţiei stejarului, gîrniţei în detrimentul salcâmului şi a carpenului.

5.2.3. Tratamentul

Defineşte structura arboretelor din punct de vedere al repartiţiei arboretelor pe categorii dimensionale şi ale etajării populaţiilor de arbori şi arbuşti.

Tratamentele ce se preconizează a se executa s-au stabilit conform *Normelor tehnice pentru alegerea şi aplicarea tratamentelor*. Majoritatea arboretelor sunt alcătuite din cer, gârniţă, gorun şi amestecuri dintre aceste . În aceste arborete s-au prevăzut tratamente cu perioade lungi de regenerare (**tratamentul tăierilor progresive**) în general cu 3 şi 4 tăieri, în funcţie de starea actuală a arboretelor, starea seminţişului existent şi condiţiile de regenerare create. În unele din aceste arborete prevăzute a fi parcurse cu aceste tratamente se impune executarea neîntârziată a lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale, lucrări de îngrijire a seminţişurilor instalate, precum şi îngrijirea culturilor executate cu ocazia ultimei tăieri.

Tratamentul tăierilor rase de substituire a fost adoptat în arboretele puternic cărpinizate, după tăiere urmând a se executa împăduriri cu specii adecvate staţiunii şi tipului de pădure natural fundamental.

În arboretele de salcâm a fost adoptat tratamentul **tăierilor în crâng.**

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea defineşte structura arboretelor sub raport dimensional şi se exprimă în cazul pădurilor de codru regulat prin vârsta exploatabilităţii.

Vârsta exploatabilităţii s-a stabilit în conformitate cu normele tehnice în vigoare. Această vârstă asigură realizarea sortimentelor de lemn fixate prin ţelul de producţie pentru fiecare specie .

În descrierea parcelară vârsta exploatabilităţii este redată pentru fiecare u.a. în raport cu specia preponderentă, provenienţa şi clasa de producţie a acesteia.

Pentru arboretele din grupa a II-a funcţională s-au stabilit vârste ale exploatabilităţii tehnice, iar pentru cele din grupa I vârste ale exploatabilităţii de protecţie.

Vârsta medie a exploatabilităţii calculată, este de 118 ani pentru S.U.P. "A" – codru regulat-sortimente obişnuite. Calculul vârstei medii a exploatabilităţii este prezentat la punctul 15.4.3. din partea a III-a.

Pentru arboretele cu funcţii speciale de protecţie excluse de la reglementarea procesului de producţie, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilităţii urmând să fie gospodărite în regim de conservare, până la vârsta la care efectul de protecţie începe să se diminueze (exploatabilitatea de protecţie).

5.2.5. Ciclul

Ca principală bază de amenajare ciclul determină, în cazul codrului regulat, mărimea şi structura pădurii în ansamblul său în raport cu vârsta arboretelor componente.

Ţinând cont de starea actuală a arboretelor, de formaţiile forestiere existente în cadrul unităţii de producţie (cereto-gârniţete, amestecuri CI, CE cu stejari mezofiţi, stejărete pure de stejar, şleauri de deal cu gorun, cero-şleauri, gârniţeto-şleauri, făgete amestecate, gârniţete pure), de vârsta medie a exploatabilităţii şi de ciclul adoptat la amenajarea anterioară, s-a stabilit un ciclu de 120 ani atât pentru SUP – A.

8.6. Protecţia împotriva fenomenelor de eroziune şi alunecare

Una din cauzele care determină eroziunea şi alunecarea solului, mai ales în zonele accidentate, este înlăturarea vegetaţiei forestiere în zonele respective. Vegetaţia forestieră are rolul de a atenua efectul picăturilor de ploaie care ajung la sol şi astfel acţiunea mecanică a acestora este mult diminuată. În zonele împădurite, litiera dar şi vegetaţia forestieră specifică solului pădurilor, sunt capabile să absoarbă importante cantităţi de apă pe o perioadă de timp suficient de îndelungată, ceea ce nu permite formarea torenţilor. De asemenea, prin evapotranspiraţie vegetaţia forestieră pune în circuitul atmosferic mari cantităţi de apă, împiedicând astfel stagnarea apei în sol, în zonele cu substrat argilos, lucru care ar putea declanşa fenomene de alunecare.

Astfel, se fac următoarele recomandări:

- menţinerea vegetaţiei forestiere pe terenurile respective;
- împădurirea suprafeţelor neregenerate;
- introducerea speciilor cu capacitate mare de fixare a solului;
- stoparea păşunatului.

În ultimul deceniu în cadrul unităţii de producţie nu au fost semnalate fenomene de alunecări de teren.

8.7. Conservarea biodiversităţii

8.7.1. Măsuri în favoarea conservării biodiversităţii

Conservarea biodiversităţii este unul dintre obiectivele de gospodărire prioritare avute în vedere la amenajarea tuturor pădurilor. El răspunde cerinţelor unei gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor şi habitatelor naturale.

Conservarea biodiversităţii vizează realizarea mai multor obiective ce conduc la adoptarea următoarelor tipuri de măsuri/acţiuni:

a) măsuri generale favorabile biodiversităţii, urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcţiile atribuite pe care acesta le îndeplineşte, respectiv unitatea de gospodărire din care face parte;

b) măsuri specifice, urmărite la nivelul pădurilor cu rol de ocrotire a ecofondului şi genofondului forestier.

8.7.1.1. Măsuri generale

Sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversităţii biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcţiei ecoprotective prin conservarea diversităţii genetice şi specifice.

Prin măsurile propuse de actualul amenajament s-au avut în vedere următoarcle:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;

- în cazul în care se recurge la regenerare artificială, s-a recomandat ca materialul genetic, pentru fiecare specie, să fie din provenienţe locale, populaţia locală fiind unitatea de bază în raport cu care se stabileşte strategia de management;

- s-au constituit subparcele cu suprafeţe cât mai mari care să includă arbori din aceeaşi specie şi populaţie şi de aceeaşi vârstă sau vârste apropiate;

- conservarea ecotipurilor (climatice, edafice, biotice) prin includerea lor în subparcele distincte şi stabilirea de ţeluri de gospodărire corespunzătoare;

- menţinerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret prin promovarea tuturor speciilor adaptate condiţiilor staţionale locale, potrivit tipului natural fundamental de pădure, în proporţii corespunzătoare ecologic şi economic ce păstrează, din punct de vedere al bogăţiei de specii, caracterul natural al ecosistemelor.

- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervenţiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;

- prin planurile de amenajament se recomandă a nu se extrage subarboretul cu prilejul efectuării intervenţiilor silvotehnice (cu excepţia situaţiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele cuprinse în planul decenal de recoltare a produselor principale sau dezvoltarea arboretelor tinere)

- s-au menţinut luminişurile, poienile şi terenurile pentru hrana faunei sălbatice în vederea conservării biodiversităţii păturii ierbacee respectiv păstrarea unei suprafeţe mozaicate;

- păstrarea arborilor morţi ("pe picior" şi "la sol") cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare şi a lucrărilor de îngrijire şi conducere.

- păstrarea unor "arbori pentru biodiversitate" - buchete, grupe de arbori sau porţiuni şi mai mari, reprezentative sub raportul biodiversităţii. Aceste porţiuni se pot constitui şi ca subparcele distincte şi urmează a fi conduse până la limita longevităţii, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu altele, cu prilejul aplicării tăierilor de regenerare şi este de dorit să fie cât mai dispersate în cuprinsul unităţii de gospodărire. Pot fi aleşi, în acest scop, arbori care prezintă deja putregai, scorburi, arbori cu lemn aflat într-un stadiu avansat de descompunere. Nu se pune problema

menţinerii acestor arbori în arboretele afectate de factori destabilizatori (cu intensitate a atacului de cel puţin slabă), în care există deja arbori uscaţi, atacaţi de insecte, vătămaţi de vânt şi zăpadă sau de vânat, răniţi prin aplicarea lucrărilor silvotehnice etc;

- în cadrul unităţilor de gospodărire s-a urmărit realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât fiecare clasă de vârstă este însoţită de un anume nivel al biodiversităţii;

- conducerea arboretelor la vârste mari potrivit exploatabilităţii tehnice care să favorizeze adoptarea de cicluri de producţie lungi creează premisa sporirii biodiversităţii. Faptul că într-o unitate de gospodărire cu structură pe clase de vârstă echilibrată există arboretele exploatabile cu vârste înaintate denotă un nivel ridicat al biodiversităţii;

- referitor la habitatele marginale/fragile (liziere, zone umede, grohotişuri, stâncării), prin amanajament se recomandă protejarea acestora şi a vegetaţiei limitrofe, după caz (zone umede, grohotişuri), pentru menţinerea condiţiilor specifice în vederea protejării biodiversităţii caracteristice acestor suprafeţe. Detalierea acestor măsuri de protejare se va regăsi la capitolul de reglementare a procesului de producţie.

- ori de câte ori într-un arboret există elemente remarcabile care pot să facă obiect de conservare, zona în care acestea se află s-a individualizat în subparcelă aparte, urmând a i se aplica un regim de gospodărire favorabil protejării elementelor respective şi a habitatului lor.

8.7.1.2 Măsuri specifice

Sunt acele măsuri menite să asigure conservarea şi/sau protecţia valorilor de biodiversitate (obiectivelor de conservare) pentru care pădurilor respective li s-a atribuit funcţii prioritare de protecţie (subgrupa funcţională 1.5).

Amenajamentele dispun de mijloace de identificare, descriere şi inventariere a biodiversităţii la diferite niveluri ale acesteia. Elemente ale biodiversităţii sunt cuprinse în descrierea parcelară, cu referiri şi la tipologia staţională şi la tipologia habitatelor naturale.

În arboretele cuprinse în amenajamentul silvic al U.P. VII- Labaşinţ, menţinerea stabilităţii şi biodiversităţii ecosistemelor şi speciilor locale este un deziderat de prim ordin.

Dintre căile de acţiune propuse de amenajament pentru menţinerea stabilităţii şi biodiversităţii ecosistemelor şi speciilor locale pot fi menţionate câteva mai importante:

- conducerea arboretelor la vârste de peste 120 ani, urmărindu-se îndeosebi regenerarea lor naturală din sămânţă (ex. 1A, 1H, 6A, 6D, 11A, 12A, 13A, 14B, 20B, 20C, 21A, 22B, 23A, 25A, 26A, 27B, 29D, 29F, 33B, 53D, 54A, 54I, 60D, 60E, 62G, 62I etc.);

- realizarea unor lucrări de îngrijire şi conducere prin care să se menţină şi să se îmbunătăţească starea de sănătate, stabilitatea şi biodiversitatea naturală (ex. 76K, 2A, 7A, 12B,

28C, 34A, 20A, 26B, 61N, 1D, 1G, 4C, 5D, 14A, 14C, 31C, 32C, 55D, 61D, 69I, 49A, 49D, 50A, 51A, 51C, 15C, 29A, 17J, 18A, 35A, 35B, 36, 37, 49C, 61B, 62A, 63D etc.);

- zonarea unor arborete (53B, 54B) în S.U.P. K –rezervaţii de seminţe;
- promovarea compoziţiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de provenienţă locală;
- prin planificarea tăicrilor de regenerare în spiritul continuităţii recoltelor pe durate de 120 ani se realizează un mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, lucru benefic în primul rând pentru menţinerea şi dezvoltarea populaţiilor de animale de talie medie şi mare;
- luarea unor măsuri pentru prevenirea incendiilor (arătate la cap. 8.2);
- ţinerea sub control a efectivelor populaţiilor de insecte care pot produce gradaţii şi protejarea duşmanilor naturali ai acestora;
- gospodărirea raţională a speciilor care fac obiectul activităţii de vânătoare, asigurându-se hrană complementară şi suplimentară atunci când este necesar, menţinându-se efectivele şi proporţia dintre sexe la niveluri optime, asigurându-se starea de sănătate şi evitându-se producerea unor epizootii, respectându-se cu stricteţe perioadele de prohibiţie şi evitându-se executarea unor lucrări deranjante în perioada de împerechere;
- recoltarea raţională şi ecologică a ciupercilor, fructelor de pădure şi a plantelor medicinale;

În unitatea de producţie în studiu nu există nici o arie naturală protejată de interes naţional sau comunitar.