Anexa nr. 2

La Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. ……………/2022

**GHIDUL PRIVIND COMPOZIȚII, SCHEME ȘI TEHNOLOGII DE REGENERARE A PĂDURILOR ȘI DE ÎMPĂDURIRE A TERENURILOR DEGRADATE**

**CUPRINS**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pag. |
| **PARTEA I** |  |
| **COMPOZIŢII, SCHEME ŞI TEHNOLOGII DE REGENERARE A PĂDURILOR ÎN TERENURI NORMALE** |  |
| PREFAŢĂ |  |
|  |  |
| **capitolul I. ConsideraŢii generale** |  |
| 1. Referitor la Specificul lucrărilor DE REGENERARE A PĂDURILOR în terenuri normale (staŢiuni naturale sau puŢin modificate antropic) |  |
| * 1. Modalităţile de realizare a compoziţiilor de regenerare |  |
| * 1. Categoriile de terenuri de împădurit (reîmpădurit) |  |
| * 1. Modul de stabilire și de înregistrare a lucrărilor de regenerare |  |
| 2. CRITERII PRIVIND ALEGEREA ȘI ASOCIEREA SPECIILOR ÎN COMPOZIŢIILE DE REGENERARE |  |
| 2.1. Alegerea speciilor |  |
| 2.2. Referitor la modul de asociere a speciilor |  |
| 3. STABILIREA COMPOZIŢIILOR DE REGENERARE |  |
| 4. SCHEME DE ÎMPĂDURIRE |  |
| 4.1. Caracteristicile schemelor de împădurire |  |
| 4.2. Aplicarea schemelor de împădurire |  |
| 5. METODE ȘI TEHNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE |  |
| 5.1. Precizări referitoare la lucrările de pregătire a terenului și a solului |  |
| 5.2. Tehnici de împădurire (semănături directe, plantaţii, butășiri) |  |
| 5.3. Principalele lucrări de întreţinere a culturilor |  |
| 5.4. Completarea regenerărilor naturale |  |
| **CAPITOLUL II. COMPOZIŢII ȘI TEHNOLOGII DE REGENERARE A PĂDURILOR PE GRUPE ECOLOGICE** |  |
| A. REGIUNEA MONTANĂ ȘI PREMONTANĂ |  |
| A1. ETAJUL SUBALPIN (FSa) ȘI SUBETAJUL SUPERIOR (PRESUBALPIN) DE MOLIDIȘURI (FM3 III) (GE 1 – GE 5) |  |
| A2. Subetajele mijlociu Și inferior de molidiȘuri  (FM3 II ȘI FM3 I) (GE 6 – GE 14B) |  |
| A3. etajele amestecurilor de fag cu rĂșinoase (FM2), AL FĂGETELOR MONTANE (FM1) ȘI AL FĂGETELOR PREMONTANE (FD4) (GE 15 – GE 37) |  |
| B. Regiunea deluroasĂ |  |
| B1. ETAJELE COMPLEXELOR DE GORUNETE ȘI FĂGETE (FD3), AL FĂGETELOR DE LIMITĂ INFERIOARĂ ŞI AL CVERCETELOR ȘI ȘLEAURILOR DE DEAL (FD2) ŞI AL CVERCETELOR CU STEJAR (FD1) (GE 38 – GE 66) |  |
| B2. silvostepa de deal (ssd) (GE 67 – GE 71) |  |
| C. Regiunea de cÂmpie |  |
| C1. Zona forestierĂ DE CÂMPIE (FC) (GE 72 – GE 80) |  |
| C2. silvostepa de câmpie (ssc) (GE 81 – GE 91) |  |
| D. DUNE CONTINENTALE ȘI FLUVIO-MARINE |  |
| D1. DUNE CONTINENTALE - ZONA FORESTIERĂ, SILVOSTEPA ȘI STEPA (GE 92 – GE 94) |  |
| d2. dune fluvio – marine - SILVOSTEPĂ / stepă (GE 95 – 96) |  |
| E. luncile răurilor interioare MARI - zona forestierĂ de cÂmpie Și silvostepA - Formaţii forestiere azonale (zăvoaie) (GE 97 – 100A) |  |
| f. lunca Și delta dunĂrii - SILVOSTEPA ȘI STEPA |  |
| F1.lunca Și delta dunĂrii – regim lIber, de inundaȚie - Formaţii forestiere predominant azonale – zavoaie (GE 101 – GE 107B) |  |
| F2. LUNCA ȘI DELTA DUNARII - REGIM INDIGUIT (GE 108 – GE 114A) |  |
| **ANEXE Partea I** |  |
| ANEXA 1 - FIŞA UNITĂŢII STAŢIONALE (US) (inclusiv precizări privind întocmirea fişei staţionale) |  |
| ANEXA 2 - TERMENI PEDODOLOGICI UTILIZAŢI ÎN LUCRARE |  |
| ANEXA 2A - ECHIVALAREA SOLURILOR ÎN DIFERITE SISTEME DE CLASIFICARE |  |
| ANEXA 3 - SCHEME ȘI DESIMI DE PLANTARE |  |
| ANEXA 4 - TEHNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE |  |
| ANEXA 4A - LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE A REGENERĂRILOR (CONDIȚII MEDII DE LUCRU) |  |
| ANEXA 5 - SIMBOLURI FOLOSITE PENTRU ARBORI ȘI ARBUȘTI |  |
| ANEXA 6 - TABEL SINTETIC DIAGNOSTIC ȘI DE IDENTIFICARE A GRUPELOR ECOLOGICE |  |
| ANEXA 7 - TIPURI DE STAŢIUNI FORESTIERE FOLOSITE ÎN CADRUL GHIDULUI PRIVIND AMENAJAREA PĂDURILOR |  |
| ANEXA 8 - CLASIFICAŢIA ZECIMALĂ A TIPURILOR DE PĂDURE FUNDAMENTALE DIN ROMÂNIA FOLOSITĂ ÎN CADRUL GHIDULUI PRIVIND AMENAJAREA PĂDURILOR |  |
| ANEXA 9 UTILIZAREA MATERIALELOR FORESTIERE DE REPRODUCERE |  |
|  |  |
|  |  |
| **PARTEA a II-a** |  |
| **COMPOZIŢII, SCHEME ŞI THNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE A TRENURILOR DEGRADATE** |  |
| **Capitolul I**  **CARTAREA ŞI ÎNCADRAREA STAŢIONALĂ A TERENURILOR DEGRADATE** |  |
| 1.1. Prezentarea metodei de cartare şi criterii pentru incadrarea staţională a terenurilor degradate |  |
| 1.2.Categorii de terenuri degradate şi tipuri de staţiuni caracteristice terenurilor degradate (codificare si caracterizare) |  |
| 1.2.1. Terenuri erodate – E |  |
| 1.2.2. Râpi şi taluzuri naturale – R |  |
| 1.2.3.Depozite naturale – D |  |
| 1.2.4.Terenuri fugitive (alunecătoare, curgătoare) - F |  |
| 1.2.5. Terenuri nisipoase (afectate de eroziune eoliană) - N |  |
| 1.2.6.Terenuri sărăturate – H (salinizate, alcalizate) |  |
| 1.2.7. Terenuri cu exces de apă (mlăştinoase - M, turboase -T) |  |
| 1.2.8. Terenuri afectate de degradare antropică (terenuri haldate, decopertate, taluzate sau deranjate) |  |
| 1.2.8.1.Terenuri haldate |  |
| 1.2.8.2. Terenuri decopertate, excavate (taluzuri de debleu) - W |  |
| 1.2.8.3. Terenuri deranjate sau desfundate (rezultate ca urmare a unor activităţi în perimetre de exploatări de suprafaţă) şi taluzuri de rambleu - X |  |
| 1.3 Tipuri de vegetaţie forestieră pe terenuri degradate |  |
| **Capitolul II - ASPECTE SPECIFICE PRIVIND IMPĂDURIREA TERENURILOR DEGRADATE** |  |
| 2.1. Particularităţile lucrărilor de împădurire a terenurilor degradate |  |
| 2.2. Verigi tehnologice pentru ameliorarea silvică a terenurilor degradate |  |
| 2.3. Lucrări de amenajare a terenurilor degradate în vederea împăduririi |  |
| 2.4. Specii, formule, scheme de amestec şi procedee de plantare pentru împădurirea terenurilor degradate |  |
| **Capitolul III**  **COMPOZIŢII, SCHEME ŞI THNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE A TRENURILOR DEGRADATE** |  |
| 3.1. TERENURI ERODATE (TERENURI CU EROZIUNE IN SUPRAFATA) – E |  |
| 3.2. RÂPI ŞI TALUZURI NATURALE – R |  |
| 3.3. DEPOZITE NATURALE – D |  |
| 3.4. TERENURI FUGITIVE (AFECTATE DE PROCESE DE DEPLASARE) – F |  |
| 3.5. TERENURI NISIPOASE – N |  |
| 3.6. TERENURI SĂRĂTURATE – H |  |
| 3.7. TERENURI CU EXCES DE APĂ |  |
| 3.8. TERENURI AFECTATE DE DEGRADARE ANTROPICĂ |  |
| 3.8.1.TERENURI HALDATE - Y |  |
| HALDE MINIERE - 1  HALDE INDUSTRIALE - 2  HALDE MENAJERE - 3 |  |
| 3.8.2. TERENURI DECOPERTATE, EXCAVATE şi TALUZURI DE DEBLEU - W |  |
| 3.8.3.TERENURI DERANJATE SAU DESFUNDATE ŞI TALUZURI DE RAMBLEU - X |  |
| **ANEXE Partea a II-a** |  |
| Anexa 3.1. SOLUȚII TEHNICE E - terenuri cu eroziune de suprafață |  |
| Anexa 3.2. SOLUȚII TEHNICE R - terenuri cu eroziune de adâncime, râpi și taluzuri naturale |  |
| Anexa 3.3 SOLUȚII TEHNICE D - depozite naturale de materiale deplasate (depozite aluviale, grohotișuri) |  |
| Anexa 3.4 SOLUȚII TEHNICE D - TERENURI FUGITIVE afectate de alunecări sau curgeri de noroi |  |
| Anexa 3.5 SOLUȚII TEHNICE TERENURI CU EROZIUNE EOLIANA - N (nisipoase) |  |
| Anexa 3.6 SOLUȚII TEHNICE H-TERENURI SĂRĂTURATE; S - TERENURI SALINIZATE; A - TERENURI ALCALIZATE |  |
| Anexa 3.7 SOLUȚII TEHNICE Terenuri cu exces de apă: M – terenuri mlăștinoase, T – terenuri turboase |  |
| Anexa 3.8.1 SOLUȚII TEHNICE Terenuri degradate antropic: TERENURI HALDATE - Y |  |
| Anexa 3.8.2 SOLUȚII TEHNICE Terenuri degradate antropic: TERENURI DECOPERTATE (EXCAVATE) DE STRATUL DE SOL si TALUZURI DE DEBLEU – W |  |
| Anexa 3.8.3 SOLUȚII TEHNICE Terenuri degradate antropic: TERENURI CU SOLURI DESFUNDATE SAU DERANJATE si TALUZURI DE RAMBLEU - X |  |
| ANEXA 3.9. Semnificatia simbolurilor folosite in soluţiile tehnice referitoare la împădurirea diferitelor categorii de terenuri degradate |  |
| BIBLIOGRAFIE SELECTIVA |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**PREFAȚĂ**

Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate, cuprinde două părţi:

- partea I, care se referă la *Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor în terenuri normale* (în stațiuni „naturale” sau puțin modificate antropic)

- partea a II-a, care se referă la *Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de împădurire în terenuri degradate*

În ceea ce priveşte partea I a lucrării *Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor în terenuri normale*, se remarcă faptul că, deşi din punct de vedere conceptual aceasta este similară ediției anterioare a normelor nr. 1 (din anul 2000), au fost efectuate însă şi unele modificări (completări) importante în ceea ceea ce priveşte conţinutul acesteia, ca urmare directă a rezultatelor obţinute în ultimii 20 ani în activităţile de cercetare și de amenajare a pădurilor, care vor fi prezentate în continuare.

• Au fost stabilite 15 grupe ecologice noi (inclusiv tipurile de staţiuni şi tipurile de pădure corespunzătoare) (1 de molidișuri, 2 de laricete, 1 de culoare de avalanșe, 1 de făgete montane-premontane, 2 de pinete, 1 de silvostepă intrazonală, 3 de câmpie forestieră înaltă, 1 de lunci interioare, 2 de Lunca și Delta Dunării, 1 de incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării), care au fost constituite fie pentru încadrarea unor situaţii staţionale întâlnite în ultimii 20 de ani ce nu puteau fi incluse în grupele ecologice existente, fie pentru încadrarea tipurilor de staţiuni şi de pădure existente omise în ediţia din anul 2000 a normelor tehnice nr. 1.

• În cazul dunelor continentale, care în ediţia anterioară nu aveau stabilite tipuri de staţiuni, au fost identificate 9 tipuri de staţiuni noi, iar pe lângă tipurile de pădure existente deja, au mai fost introduse sau stabilite alte 4 tipuri de pădure (în special noi, dar şi vechi neutilizate în ediţia anterioară).

• În cazul dunelor fluvio-marine, care în ediţia anterioară nu aveau stabilite tipuri de staţiuni, au fost stabilite 2 tipuri de staţiuni noi (cu cod numeric nou, marcat cu simbolul \*).

• În cazul grupelor ecologice din luncile râurilor interioare mari, au fost identificate 4 tipuri de staţiuni noi derivate (cu cod numeric vechi şi litere asociate acestuia) şi 6 tipuri de pădure noi şi 1 tip de pădure derivat.

• În cazul grupelor ecologice din Lunca şi Delta Dunării - regim îndiguit (care în ediţie anterioară nu au avut prevăzute tipuri de staţiuni și tipuri de pădure), au fost identificate 8 tipuri de staţiuni noi şi 9 tipuri de pădure noi (cu cod numeric nou, marcat cu simbolul \*) şi noi derivate (cu cod numeric vechi şi litere asociate acestuia).

• În cazul grupelor ecologice din Lunca şi Delta Dunării - regim liber de inundaţii, au mai fost introduse sau stabilite alte 21 tipuri de pădure: 10 vechi neutilizate în ediţia anterioară, 2 noi şi 9 noi derivate.

• Au mai fost introduse alte 12 tipuri de staţiuni noi, în grupe existente sau nou create: 3 de silvostepă, 3 de gorunete, 3 de stejărete şi 1 de montan de amestecuri, 1 de montan de molidişuri, 1 de câmpie forestieră.

• Au fost stabilite alte 40 tipuri de pădure noi, în afara celor specificate deja în cazul grupelor ecologice menţionate anterior (de la Dune continentale - D1, Lunca şi Delta Dunării - regim liber de inundaţie - F1 şi Lunca şi Delta Dunării - regim îndiguit - F2), care completează grupele ecologice existente sau nou create.

• În urma analizei efectuate 10 tipuri de pădure existente în ediţia anterioară şi 10 tipuri de staţiuni existente sau noi-derivate (neclarificate) din ediţia anterioară au fost trecute de la o grupă ecologică la altă grupă ecologică.

•Au fost introduse 33 tipuri de pădure şi 38 tipuri de staţiuni existente în cele două sistematici, dar omise în ediţia anterioară, în grupele ecologice existente sau noi.

• În prezentul ghid, tipurile de staţiuni au fost prezentate în cadrul grupelor ecologice cu denumirea completă (nu numai cu codul numeric), pentru evitarea unor posibile confuzii de încadrare staţională, pentru a putea fi mai vizibilă concordanţa care trebuie să existe între specificul staţional şi specificul grupei ecologice, dar şi pentru a pune mai bine în evidenţă favorabilitatea pentru un anumit tip de vegetaţie forestieră.

• Deoarece au fost semnalate destul de frecvent neconcordanţe puse pe seama normelor tehnice nr. 1, care se datorau de fapt încadrărilor eronate sub aspectul corelării grupei ecologice cu tipul de staţiune și cu tipul de pădure, în lucrare a fost realizată şi o variantă schematică (tabelară) a Ghidului, care cuprinde atât toate grupele ecologice existente, cât şi toate tipurile de staţiuni şi de pădure corespunzătoare (inclusiv codurile numerice și denumirile complete ale acestora), prezentată sub forma Anexei nr. 6A.

• Prezentul ghid prezintă un număr relativ mare de grupe ecologice (129), acest fapt fiind determinat de variabiliatea accentuată a condiţiilor fizico-geografice şi de vegetaţie specifice ţării noastre. Pentru a păstra neschimbată semnificaţia codurilor numerice, cele 15 grupe ecologie noi care au fost introduse în ediţia actuală (în completarea celor 114 grupe ecologice din ediţia anterioară), au primit coduri numerice derivate, adăugând litere mari la codul numeric al unor grupe existente, considerate a fi apropiate, fie ca specific, fie numai teritorial, de cele nou create (ex. GE 30A).

Deşi conţinutul actual al ghidului a fost completat sub aspectul adăugării unor noi tipuri de staţiune, tipuri de pădure şi grupe ecologice, se admite totuşi faptul că tipurile de staţiune şi tipurile de pădure pe baza cărora s-au stabilit grupele ecologice nu reflectă întotdeauna cu fidelitate specificul ecologic districtual şi local şi este posibil ca în teritoriul forestier să mai fie întâlnite şi alte situaţii care necesită rezolvări diferite în ceea ce priveşte speciile cele mai indicate pentru a fi utilizate în compoziţiile de regenerare şi aplicarea unor tehnologii de lucru, mai ales în contextul actual de accentuare a fenomenului de deşertificare. Ca urmare, se lasă la latitudinea specialiştilor din domeniile amenajarea pădurilor, cartări pedo-staționale, administrarea pădurilor și studii de teren și documentații tehnico-economice prevăzute de reglementările în vigoare (OM 1763/2015) ca în unele cazuri, bine justificate (ex. vezi Ghidul privind amenajarea pădurilor, din care au fost preluate și în prezentul ghid Anexele 7 și 8), având în vedere situațiile identificate și analizate cu ocazia efectuării lucrărilor de teren, rezultatele bune obţinute în zona respectivă, criteriile de bază privind alegerea speciilor pentru împădurire şi asigurarea celor mai bune condiţii pentru instalarea şi dezvoltarea culturilor, utilizarea în cadrul grupelor ecologice și a altor tipuri de stațiune și de pădure precum și utilizarea în cadrul compoziţiilor de regenerare şi a altor specii forestiere (alături de cele principale de bază şi de amestec recomandate) sau aplicarea şi a altor tehnici de împădurire şi de întreţinere.

• În cazul compoziţiilor de regenerare din regiunile de câmpie şi coline a fost scăzută proporţia de participare a speciilor principale de bază (în special pentru speciile de cvercinee), în favoarea creşterii ponderii speciilor principale de amestec, a celor de ajutor şi a arbuştilor, care au o importanţa ecologică şi silviculturală deosebită, ceea ce va conduce implicit şi la o scădere a numărului de puieţi din speciile de bază la unitatea de suprafaţă.

• Tipurile de staţiune şi tipurile de pădure noi (sau noi derivate), conturate pe baza rezultatelor obţinute în ultimii 20 ani în activităţile de cercetare și de amenajarea pădurilor, care însă nu apar încă în sistematicile aflate în prezent în vigoare, dar au fost utilizate în cadrul lucrării în acţiunea de completare a celor 114 grupe ecologice existente şi de creare a celor 15 grupe ecologice noi şi au fost astfel validate preliminar în cadrul colectivului de elaborare, pentru oficializarea şi încadrarea lor în sistematică vor necesita desfăşurarea unei activităţi ulterioare de caracterizare sintetică, redactare şi validare finală. De asemenea, tipurile de stațiune și de pădure identificate, analizate și validate cu ocazia avizării lucrărilor de amenajarea pădurilor, necuprinse în grupele ecologice menționate anterior, vor fi utilizate în continuare cu titlu provizoriu și vor fi definitivate în urma activității ulterioare de validare finală.

**Modificări (completări) importante**

**ale conţinutului ghidului**

**comparativ cu Normele nr. 1**

Modificările (completările) importante efectuate în ceea ceea ce priveşte conţinutul Ghidului privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate, comparativ cu ediția anterioară a normelor nr. 1 (din anul 2000), ca urmare directă a rezultatelor obţinute în ultimii 20 ani în activităţile de cercetare și de amenajare a pădurilor, vor fi prezentate detaliat în continuare.

• Normele nr. 1 din anul 2000 cuprind 217 tipuri de staţiuni, din care 147 de tipuri existente în sistematică şi 70 de tipuri existente deja (vechi), dar cu litere asociate codului numeric (derivate), fără denumire clarificată.

• Ghidului privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate cuprinde 301 tipuri de staţiuni, din care 184 de tipuri existente în sistematică (inclusiv *38 de tipuri de staţiuni omise anterior*), 86 de tipuri derivate (vechi şi noi) şi *31 de tipuri de staţiuni noi*. Din cele 86 de tipuri de staţiuni derivate (vechi şi noi), 70 de tipuri existau în ediția anterioară a normelor nr. 1 (din anul 2000), dar cu litere asociate codului numeric, acestea fiind clarificate în Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate, iar *16 tipuri noi derivate*au fost introduse în această ediţie. Aceste categorii de tipuri de staţiuni vor fi prezentate detaliat în continuare:

- în cazul dunelor continentale, care în ediţia anterioară nu aveau stabilite tipuri de staţiuni (TS), au fost identificate 9 tipuri de staţiuni noi: 8710\*, 8711\*, 8712\*, 9710\*, 9711\*, 9810\*, 9811\*, 9910\*, 9911\* ;

- în cazul dunelor fluvio-marine, care în ediţia anterioară nu aveau stabilite tipuri de staţiuni (TS), au fost stabilite 2 tipuri de staţiuni noi: 9.10.1.0.\*, 9.10.1.1.\*;

- în cazul grupelor ecologice din Lunca şi Delta Dunării - regim îndiguit (care în ediţie anterioară nu au avut prevăzute tipuri de staţiuni și tipuri de pădure), au fost identificate 8 tipuri de staţiuni noi:  9.11.1.0.\*, 9.11.1.1.\*, 9.11.1.2.\*, 9.11.1.3.\*, 9.11.2.0\*, 9.11.2.1.\*, 9.11.2.2.\*, 9.11.2.3.\*;

- au mai fost introduse 12 tipuri de staţiuni noi, în grupe existente sau nou create: 3 de silvostepă - 8221\*, 9321\*, 9330\*; 3 de gorunete - 5234\*, 5154\*, 6133\*; 3 de stejărete - 7440\*, 7431\*, 7541\*; 1 de montan de amestecuri - 3230\*; 1 de montan de molidișuri - 2313\*; 1 de câmpie forestieră - 8421\*;

- în cazul grupelor ecologice din luncile râurilor interioare mari, au fost identificate 4 tipuri de staţiuni noi derivate: 8531a, 8620a, 9621a, 9642b;

- celelalte 12 tipuri de staţiuni noi derivate completează grupele ecologice noi şi vechi;

- au fost introduse 38 tipuri de staţiuni existente în sistematică (sau în literatura de specialitate), dar omise în ediţia anterioară, în grupele ecologice existente sau noi: 1510, 2322, 2400, 3332, 3410, 4220, 4325, 5121, 5122, 5212, 5231, 6121, 6122, 6212, 6231, 7120, 7210, 7220, 8110, 8120, 8210, 8220, 8410, 8421, 8440, 8450, 8533, 8620, 9110, 9120, 9540, 9611, 9612, 9622, 9623, 9624, 9631, 9632.

• În urma analizei efectuate 10 tipuri de staţiuni existente sau noi-derivate (neclarificate) din ediţia anterioară au fost trecute de la o grupă ecologică la altă grupă ecologică: TS 6121a a trecut de la GE 68 la GE 69; TS 6122a a trecut de la GE 68 la GE 67; TS 7220a a trecut de la GE 69 la GE 68; TS 8532 a trecut de la GE 80 la GE 99; TS 8534 a trecut de la GE 97 la GE 99; TS 8620a a trecut de la GE 71 la GE 100A; TS 9410 a trecut de la GE 82 la GE 81; TS 9520 a trecut de la GE 82 la GE 81; TS 9624 a trecut de la GE 97 la GE 99; TS 9631 a trecut de la GE 91 la GE 107A.

• În afara celor 301 tipuri de stațiune incluse în Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate există și alte tipuri de stațiune identificate, analizate și validate în activitatea de amenajarea pădurilor (vezi Ghidul privind amenajarea pădurilor și Anexa nr. 7 din prezentul Ghid) pe care specialiștii din domeniu le pot utiliza în cadrul grupelor ecologice descrise în actualul ghid.

• *Deci, faţă de ediţia din anul 2000, în ediţia din anul 2021 au fost introduse 47 de tipuri de staţiuni noi şi noi derivate.*

• Normele nr. 1 din anul 2000 cuprind 251 tipuri de pădure, constatându-se faptul că 33 de tipuri de pădure existente în sistematică (sau în literatura de specialitate), nu apar (au fost omise) din cuprinsul acesteia.

• Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate cuprinde 353 de tipuri de pădure, din care 284 existente în sistematică (inclusiv *33 de* *tipuri de pădure omise anterior*) şi *69 de tipuri de pădure noi (57) şi noi derivate (12)*. Aceste categorii de tipuri de pădure vor fi prezentate detaliat în continuare:

- în cazul dunelor continentale, pe lângă tipurile de pădure (TP) existente deja (3), au mai fost introduse sau stabilite alte 4 tipuri de pădure: 1 TP vechi, neutilizat în ediţia anterioară - 5166 și 3 TP noi - 6115\*, 6116\*, 8118\*;

- în cazul grupelor ecologice din luncile râurilor interioare mari, au fost identificate 6 tipuri de pădure noi: 9517\*, 9518\*, 0442\*, 0443\*, 0452\*, 0453\* și 1 tip de pădure derivat - 9311c;

- în cazul grupelor ecologice din Lunca şi Delta Dunării - regim îndiguit (care în ediţie anterioară nu au avut prevăzute tipuri de staţiuni și tipuri de pădure), au fost stabilite 7 tipuri de pădure noi: 7132\*, 8514\*, 8515\*, 8516\*, 9313\*, 9314\*, 9315\* şi 2 tipuri de pădure noi derivate: 0432a,  0432b;

- în cazul grupelor ecologice din Lunca şi Delta Dunării - regim liber de inundaţii, au mai fost introduse sau stabilite alte 21 tipuri de pădure: 10 TP vechi, neutilizate în ediţia anterioară - 9113, 9114, 9212, 9213, 9214, 9512, 9513, 9514, 9515, 9516; 2 TP noi - 9116\*, 9613\*; 9 TP noi derivate - 6331a, 6332a, 9111a, 9211a, 9311a, 9311b, 9312a, 9611a, 9713a ;

- au fost stabilite alte 39 tipuri de pădure noi, în afara celor specificate deja în cazul grupelor ecologice menţionate anterior (de la Dune continentale - D1, Lunca şi Delta Dunării - regim liber de inundaţie - F1 şi Lunca şi Delta Dunării - regim îndiguit - F2), care completează grupele ecologice existente sau nou create: 1155\*, 1182\*, 1512\*, 3112\*, 3412\*, 4116\*, 4162\*, 4172\*, 4173\*, 4182\*, 4214\*, 4215\*, 5167\*, 5326\*, 6117\*, 6118\*, 6119\*, 6120\*, 6144\*, 6156\*, 6157\*, 6164\*, 6216\*, 6232\*, 6326\*, 7123\*, 7124\*, 7125\*, 7214\*, 7332\*, 7413\*, 8117\*, 8119\*, 8214\*, 9412\*, 9714\*, 9812\*, 9912\*, 0433\*;

- au fost introduse alte 22 tipuri de pădure existente în sistematică, dar omise în ediţia anterioară, în grupele ecologice existente sau noi: 1163, 1421, 3141, 3221, 3411, 5151, 5325, 6155, 6341, 7412, 8114, 8222, 9611, 9721, 9831, 9911, 0311, 0211, 0421, 0431, 0512, 0524.

• În urma analizei efectuate 10 tipuri de pădure existente în ediţia anterioară au fost trecute de la o grupă ecologică la altă grupă ecologică: TP 1511 a trecut de la GE 5 la GE 14 A; TP 5164 a trecut de la GE 67 la GE 51; TP 6224 a trecut de la GE 74 la GE 77; TP 7421 a trecut de la GE 75 la GE 56; TP 8311 a trecut de la GE 85 la GE 69; TP 8423 a trecut de la GE 68 la GE 67; TP 8512 a trecut de la GE 68 la GE 67; TP 9511 a trecut de la GE 97 la GE 99; TP 9611 a trecut de la GE 97 la GE 99; TP 0522 a trecut de la GE 89 la GE 100A.

• În afara celor 353 tipuri de pădure incluse în Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate există și alte tipuri de pădure identificate, analizate și validate în activitatea de amenajarea pădurilor pe care specialiștii din domeniu le pot utiliza în cadrul grupelor ecologice descrise în actualul ghid.

• *Deci, faţă de ediţia din anul 2000, în ediţia din anul 2021 au fost introduse 69 de tipuri de pădure noi şi noi derivate.*

• Au fost stabilite 15 grupe ecologice noi (inclusiv tipurile de staţiuni şi tipurile de pădure corespunzătoare) (1 de molidișuri - 8A, 2 de laricete - GE 14A, 34B, 1 de culoare de avalanșe - GE 14B, 1 de făgete montane-premontane - 30A, 2 de pinete - 33A, 34A, 1 de silvostepă intrazonală - GE 82A, 3 de câmpie forestieră înaltă - 75A, 76A, 76B, 1 de lunci interioare - GE 100A, 2 de Lunca și Delta Dunării - 107A, 107B, 1 de incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării - 114A). Aceste grupe ecologice noi au fost constituite fie pentru încadrarea unor situaţii staţionale întâlnite în ultimii 20 de ani care nu puteau fi incluse în grupele ecologice existente, fie pentru încadrarea tipurilor de staţiuni şi de pădure existente care au fost omise în ediţia din anul 2000 a normelor tehnice nr. 1.

capitolul I

ConsideraŢii generale

1. Referitor la Specificul lucrărilor DE REGENERARE A PĂDURILOR în terenuri normale (staŢiuni naturale sau puŢin modificate antropic)

Regenerarea pădurilor (arboretelor) în terenuri normale (staţiuni ,,naturale”) sau puţin modificate antropic se realizează pe cale naturală (în cazul aplicării tratamentelor care favorizează instalarea și dezvoltarea seminţișului) și pe cale artificială (prin plantaţii, semănături directe, butășiri) și mixt.

Prin “Ghidul privind alegerea și aplicarea tratamentelor” se stabilesc modalităţile de lucru în toate situaţiile în care se urmărește promovarea și realizarea în proporţie ridicată a regenerării pădurilor pe cale naturală. Prin Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate se stabilesc compoziţiile-ţel optime (de referinţă) şi compoziţiile de regenerare (pe cale naturală sau artificială), având în vedere condiţiile staţionale concrete şi tipul natural fundamental de pădure, ca indicator al acestor condiţii (în cazul în care nu a suferit modificări). Atunci când în ceea ce priveşte vegetaţia forestieră s-au produs modificări importante și nu se mai poate reconstitui tipul natural fundamental de pădure, pentru determinarea compoziţiilor ţel și de regenerare, accentul trebuie să fie pus pe cunoașterea condiţiilor staţionale.

**1.1. Modalităţile de realizare a compoziţiilor de regenerare**

În acest sens se deosebesc:

*• Împăduriri propriu-zise –* în cazul instalării culturilor forestiere pe terenuri pe care pădurea nu a existat anterior sau de pe care a fost înlăturată de multă vreme (de regulă, o perioadă de amenajare de 5/10 ani, după caz) (poieni, goluri, terenuri erodate, nisipuri mobile, terenuri neforestiere destinate înfiinţărilor perdelelor forestiere de protecţie etc.);

*• Reîmpăduriri* – în cazul reinstalării vegetaţiei forestiere pe terenuri de curând despădurite, în care se încadrează:

- reîmpădurirea suprafeţelor (parchetelor) exploatate prin tăieri rase (la molid, pin, plopi euramericani), a celor dezgolite prin calamităţi (incendii, doborâturi de vânt, uscări în masă etc.) și a celor care au fost scoase temporar din fondul forestier (drumuri dezafectate, terenuri de sub liniile electrice aeriene, organizări de șantier etc.);

- împăduriri care se execută în scopul înlocuirii (substituirii), refacerii sau ameliorării arboretelor necorespunzătoare.

*•* *Completarea regenerărilor naturale –* respectiv plantaţii și semănături directe care se execută sub masivul pădurii sau după exploatarea acesteia, în scopul completării porţiunilor neregenerate, înlocuirii seminţișului vătămat sau a celui alcătuit din specii nedorite, promovării unor specii valoroase, insuficient reprezentate în arboretul matern etc.

**1.2. Categoriile de terenuri de împădurit (reîmpădurit)**

Terenurile de împădurit care constituie obiectivul Ghidului se clasifică astfel:

*•**Terenuri goale* sau practic lipsite de seminţiș utilizabil, care cuprind:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii, terenuri preluate în fondul forestier, destinate împăduririi;

- terenuri dezgolite în urma unor calamităţi (incendii, doborâturi și rupturi de vânt, uscări în masă etc.);

- terenuri (parchete) rezultate în urma exploatării prin tăieri rase prevăzute a se regenera pe cale artificială ;

*-* terenuri aflate în folosinţă temporară la alţi deţinători și reprimite pentru a fi împădurite.

*•* *Terenuri (parchete) rezultate în urma exploatării arboretelor necorespunzătoare:*

*-* arborete derivate provizorii (mestecănișuri, plopișuri de plop tremurător, arţărete, cărpinete ș.a.);

*-* arborete slab productive care nu se pot regenera pe cale naturală;

*-* arborete în care se execută lucrări de ameliorare în scopul îmbunătăţirii compoziţiei și consistenţei.

*•* *Terenuri incomplet regenerate pe cale naturală:*

*-* arborete parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost (cu porţiuni goale neregenerate, incomplet regenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziţia de regenerare, cu seminţiș neutilizabil sau vătămat etc.);

*-* arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu cu porţiuni goale și neregenerate, în care este posibilă și indicată introducerea unor specii valoroase.

*•* *Alte terenuri, în care se execută* completări în plantaţii, semănături directe;

**1.3. Modul de stabilire și de înregistrare a lucrărilor de regenerare**

Din suprafaţa totală regenerată, suprafaţa împădurită reprezintă contribuţia efectivă a lucrărilor de împăduriri la realizarea compoziţiei de regenerare pe suprafaţa respectivă.

În practică, se pot întâlni următoarele situaţii:

- Împădurirea terenurilor fără vegetaţie forestieră și a celor rezultate în urma tăierilor rase (substituiri de plopi euramericani, refaceri etc.), în care pregătirea terenului și a solului se recomandă a se efectua pe toată suprafaţa (la câmpie și parţial la coline). În aceste cazuri, suprafaţa parcursă cu lucrări este egală cu suprafaţa efectiv împădurită. Se asimilează aceastei categorii și împăduririle efectuate prin introducerea în totalitate a speciilor principale, în suprafeţele în care elemente de subarboret existente se integrează în compoziţia de regenerare.

- Împădurirea terenurilor rezultate în urma tăierilor rase a arboretelor de rășinoase sau în urma tăierilor de refaceri - substituiri din zonele de munte și deal, în care nu este indicată pregătirea terenului și a solului pe toată suprafaţa. În acest caz suprafaţa împădurită integral reprezintă de regulă 70 - 100 % din suprafaţa parcursă cu lucrări de împăduriri și se stabilește în funcţie de suprafaţa acoperită de seminţișuri utilizabile din specii principale.

- Împăduriri în completarea regenerărilor naturale, care se execută în urma aplicării tratamentelor cu regenerare sub adăpost și pentru ameliorarea arboretelor, în acest caz suprafaţa împădurită integral reprezentând de regulă 10-40 % din suprafaţa parcursă. Aceasta se determină în funcţie de mărimea suprafeţelor goale și incomplet regenerate sau regenerate cu specii provizorii (care în majoritatea cazurilor se substituie, nefiind indicate în compoziţia de regenerare) și de numărul de puieţi folosiţi. În cazurile în care împădurirea se execută pe suprafeţe compacte mai mari de 0.5 ha, acestea se vor constitui ca unităţi amenajistice separate.

- Împăduriri executate în completarea regenerărilor naturale rezultate în urma aplicării tratamentului de crâng. În acest caz suprafaţa împădurită integral reprezintă până la 30 % din suprafaţa parcursă și se stabilește în funcţie de porţiunile goale și neregenerate în care este posibilă și indicată completarea regenerărilor naturale.

Repartizarea pe specii a suprafeţelor împădurite integralse va face în funcţie de proporţia de participare a speciilor principale în compoziţia de împădurire aplicată. Suprafeţele aferente speciilor de ajutor și arbuștilor nu se vor evidenţia decât în cazul în care acestea vor avea rol de specii principale pe suprafaţa respectivă (culturi de arbuști fructiferi, terenuri degradate cu versanţi foarte înclinaţi, pe care nu se vor planta specii principale cu port înalt din cauza pericolului de dezrădăcinare la vârste mai mari, terenuri cu condiţii extreme în care în primul ciclu nu este posibilă folosirea speciilor principale etc.).

În legătură cu cele menţionate se mai fac următoarele precizări:

- în cazul compoziţiilor de regenerare în care se folosesc numai specii principale, suprafeţele împădurite pe specii se vor determina în raport cu proporţia de participare a acestora;

- în cazul compoziţiilor de regenerare care cuprind și specii de ajutor și arbuști sau numai una din aceste categorii, repartizarea suprafeţelor împădurite pe specii se va face numai între speciile principale (de exemplu, în cazul aplicării compoziţiei de împădurire stejar brumăriu 60 %, tei 20 % și arbuști 20 %, întreaga suprafaţă se repartizează pe specii astfel: stejar brumăriu 75 % și tei 25 %; în cazul formulei de împădurire 70 % pin și 30 % specii de ajutor și arbuști, se raportează 100 % pin).

**2. CRITERII PRIVIND ALEGEREA ȘI ASOCIEREA SPECIILOR ÎN COMPOZIŢIILE DE REGENERARE**

**2.1. Alegerea speciilor**

În ceea ce privește alegerea speciilorîn vederea realizării unor culturi forestiere corespunzătoare condiţiilor staţionale şi funcţiilor social-economice atribuite, în prealabil se stabilește compoziţia-ţel optimă (de referinţă) pentru fiecare suprafaţă destinată lucrărilor de regenerare.

Prin *compoziţia-ţel optimă* (de referinţă) se înţelege asocierea și proporţia speciilor din cadrul unui arboret, corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, care îmbină în modul cel mai favorabil exigenţele ecologice ale speciilor din cele mai valoroase provenienţe, cu cerinţele social-economice, în momentul final al existenţei lui.

Prin actuala pocedură se prezintă în primul rând *compoziţiile-ţel* care trebuie realizate prin măsuri silviculturale întreprinse de la întemeierea arboretelor și până la vârsta exploatabilităţii acestora.

*Compoziţiile de regenerare,* care reprezintă ponderea speciilor principale provenite din regenerarea naturală și a celor introduse artificial, în culturile create. Acesta este primul și cel mai important pas pe calea stabilirii compoziţiilor-ţel. Stabilirea corespunzătoare a speciilor cu care se pornește la înlocuirea arboretelor (a compoziţiilor de regenerare), prezintă o importanţă fundamentală în silvicultură. Greșelile care se pot face la întemeierea arboretelor (la stabilirea compoziţiilor de regenerare), de regulă nu mai pot fi eliminate prin alte măsuri silviculturale care să conducă la realizarea compoziţiilor-ţel.

De aceea, încă din această fază de întemeiere a arboretelor, trebuie să se facă o temeinică analiză ecosistemică (a condiţiilor staţionale, în special de sol și de climă, a vegetaţiei existente, naturală sau introdusă, și chiar a vegetaţiei erbacee), întocmindu-se fișa staţională (Anexa 1). Întrucât în prezent regenerarea pădurilor se desfășoară în cadrul unor biocenoze forestiere cel puţin parţial modificate de către om (arborete cvasinaturale, degradate, derivate, artificiale), crește importanţa cunoașterii condiţiilor staţionale în stabilirea speciilor ce urmează să facă parte din compoziţia viitorului arboret. De aceea, mai ales în astfel de cazuri, este absolut necesar ca pe lângă întocmirea fișei staţionale, să se realizeze și cartarea staţională la scară mare a suprafeţelor respective.

Ca regulă generală, silvicultura ecologică promovează în condiţii staţionale normale speciile din provenienţele valoroase locale care au compus biocenoza naturală climax (care au constituit tipul natural fundamental de pădure), din considerentul că aceste specii sunt adaptate cel mai bine la condiţiile staţionale și la convieţuirea în condiţiile respective. Sunt însă și situaţii în care alte specii, indigene sau exotice cu valoare genetică deosebită, pot realiza producţii de lemn mai mari și de calitate mai bună sau servicii de protecţie mai performante într-o anumită staţiune. Dar, în acest caz, trebuie să existe certitudinea unor culturi experimentale de lungă durată care să confirme performanţele așteptate, deoarece în practică există suficiente exemple de promovare a unor specii și clone fără a avea fundamentarea necesară, care în multe situaţii nu au dat rezultatele aşteptate (cazul extinderii pinului silvestru și a molidului în afara arealului lor natural, a duglasului în regiuni ecologice climatic neadecvate, a salcâmului pe soluri grele sau cu conţinut ridicat de carbonat de calciu, a plopilor euramericani în lunci interioare cu regim hidrologic oscilant ș.a.).

În legătură cu aspectele menţionate și în mod concret, referitor la unele specii forestiere de interes deosebit, se fac următoarele precizări:

- începând de la limita superioară a pădurii și până în zona amestecurilor de fag cu rășinoase (FM2) se va urmări promovarea zâmbrului și a laricelui, evident prin folosirea provenienţelor corespunzătoare;

- în zona amestecurilor ca și în făgetele montane (FM1), mai ales în staţiunile de bonitate mijlocie și inferioară, o atenţie deosebită se va acorda extinderii bradului (îndeosebi prin regenerare naturală) și molidului, menţinându-se în proporţie însemnată și fagul (în arboretele cu rol de protecţie deosebită se va promova cu prioritate fagul prin regenerări naturale);

- în făgetele premontane (FD4) și parţial și în cele de dealuri (FD3) regenerate pe cale naturală, în porţiunile neregenerate sau incomplet regenerate se vor introduce rășinoasele, în grupe (pure sau în amestec cu paltin, frasin, tei, cireș etc.);

- în goruneto-făgetele în care se înregistrează fenomenul de înlocuire a gorunului prin fag (deosebit de activ în nordul ţării), în staţiuni de bonitate superioară și mijlocie, se recomandă reintroducerea gorunului în porţiunile neregenerate, în scopul obţinerii unor amestecuri valoroase de gorun-fag;

- în arboretele de cer și gârniţă în care au existat stejar sau gorun, în staţiuni de bonitate superioară, se va urmări extinderea acestor specii în scopul obţinerii unor arborete de amestec cu stejar, gorun, gârniţă, cer de valoare economică mai ridicată;

- se va urmări pe cât posibil reinstalarea șleaurilor de luncă în arealele pe care le-au ocupat, în viitor fiind interzisă substituirea lor prin culturi de plopi euramericani;

- se va pune accent deosebit pe extinderea speciilor principale de amestec cu valoare economică ridicată (paltin, frasin, tei, cireș, anin ș.a.), în staţiuni corespunzătoare exigenţelor ecologice, ţinându-se seama de particularităţile ecologice regionale și locale;

- se va evita crearea de arborete pure, îndeosebi de gorun, stejar, cer, frasin, care de regulă nu se pot conduce la vârste înaintate.

În staţiunile extreme accentul se va pune în mod deosebit pe regenerarea naturală. În astfel de staţiuni se vor menţine speciile instalate natural, chiar dacă ele nu corespund compoziţiei-ţel, urmând ca introducerea speciilor mai valoroase, care să îndeplinească mai eficient în special funcţiile de protecţie, să se facă treptat.

**2.2. Referitor la modul de asociere a speciilor**

Asocierea speciilor forestiere în culturi se va face în funcţie de: specificul staţional, caracteristicile biologice ale speciilor și destinaţia culturii.

În raport cu caracteristicile menţionate, o cultură silvică poate fi constituită dintr-o singură specie (cultură *pură* sau *monocultură*) sau din mai multe specii (cultură *amestecată*).

*Culturile pure*,în special cele de molid (din FM3 inferior, dar și cele din FM2 sau cele din FM1 și FD4, deci din afara arealului natural), datorită faptului că prezintă o serie de neajunsuri (sunt foarte expuse doborâturilor de vânt și rupturilor de zăpadă, incendiilor și atacurilor de insecte, sărăcesc mai repede solul etc.), vor fi evitate în aproape toate situaţiile. Fac excepţie culturile de salcâm, plopi euramericani sau salcie, care se realizează de regulă pure.

*Culturile amestecate* sunt mai stabile, utilizează mai bine spaţiul aerian și edafic, menţin fertilitatea solului, sunt mai rezistente la acţiunea negativă a factorilor biotici și abiotici, îndeplinind în măsură ridicată funcţiile de protecţie.

Amestecul poate fi *intim, grupat* sau *mixt.*

Pentru practică se recomandă *amestecurile grupate,* în acest caz speciile principale instalîndu-se în biogrupe, sub forma unor *buchete* (pe 20-100 m2), *grupe* (pe 100-1000 m2) - care sunt şi cele mai indicate, sau *benzi*.

Sub aspectul duratei de convieţuire se disting *amestecuri permanente*(speciile asociate convieţuiesc până la exploatabilitate) și *amestecuri temporare* (unele specii principale de amestec se extrag în cadrul lucrărilor de îngrijire şi conducere).

**3. STABILIREA COMPOZIŢIILOR DE REGENERARE**

Conform celor menţionate la alegerea speciilor pentru împădurire (subpunctul 2.1.), este deosebit de important ca, pe lângă luarea în considerare a funcţiilor pe care trebuie să le îndeplinească culturile respective, să se asigure și o corespondenţă strânsă între cerinţele speciilor și specificul condiţiilor naturale.

Întrucât condiţiile fizico-geografice și vegetaţia forestieră (cu toate modificările suferite de aceasta) reprezintă indicatori deosebit de preţioși ai condiţiilor ecologice, la elaborarea compoziţiilor de regenerare s-a ţinut seama în primul rând de marile unităţi de relief și de etajele, zonele (subzonele) naturale de vegetaţie. În continuare, în cadrul etajelor și zonelor de vegetaţie s-au diferenţiat *ansambluri de staţiuni - vegetaţie, care reprezintă grupe de tipuri de staţiuni și de tipuri de pădure ecologic echivalente, denumite convenţional grupe ecologice*.

La constituirea grupelor ecologice s-au avut în vedere în primul rând condiţiile de climă, relief, substrat, sol, ape supra și subterane, care este necesar să prezinte în cadrul aceleiași grupe ecologice un grad înaintat de omogenitate, dar și coexistenţa unor tipuri naturale de pădure apropiate ca specific în cadrul grupei ecologice respective, care să permită aplicarea acelorași măsuri silviculturale, în primul rând de regenerare (împădurire). Gradul relativ înaintat de omogenitate al grupelor ecologice a dat posibilitatea diversificării măsurilor de gospodărire propuse, atât prin stabilirea unor compoziţii-ţel și de regenerare cât mai apropiate de potenţialul natural al tipurilor naturale fundamentale de pădure, cât și prin recomandarea unor tehnologii de împădurire îmbunătăţite. În afară de aceasta, constituirea grupelor ecologice permite:

- diferenţierea zonală și în mare măsură și regională a compoziţiilor-ţel și compoziţiilor de regenerare;

- adoptarea soluţiilor ţinând seama în mai mare măsură de tendinţele de succesiune a speciilor forestiere, fapt deosebit de evident în unele tipuri naturale de pădure;

- stabilirea unor compoziţii de regenerare bazate pe ușurinţa sau dificultatea regenerării naturale a unor specii forestiere principale;

- aplicarea ultimelor rezultate ale cercetărilor realizate în suprafeţe experimentale cu caracter permanent.

Numărul relativ mare de grupe ecologice reflectă variabilitatea pronunţată a condiţiilor naturale din ţara noastră și înlesnește totodată încadrarea numeroaselor situaţii întâlnite pe teren.

Specificul regional generat de această variabilitate se reflectă, fie în constituirea unor grupe ecologice distincte, fie în menţiuni privind alegerea speciilor și a tehnologiilor de lucru, făcute la unele dintre grupele ecologice. Modalitatea menţiunilor efectuate la rubrica „notă” a grupelor ecologice a fost impusă de faptul că unele tipuri de staţiune și de pădure nu sunt încă în suficientă măsură diferenţiate regional.

O atenţie deosebită a fost acordată caracterizării staţionale în regiunile în care vegetaţia naturală a fost puternic modificată (în special în regiunile de câmpie, de coline, în luncile râurilor interioare și în Lunca Dunării ).

Pentru fiecare grupă ecologică s-au stabilit mai întâi *compoziţii-ţel,* care iau în considerare atât specificul ecologic al grupei, cât și funcţiile atribuite arboretelor. După caz, în raport de starea arboretelor și posibilităţile de regenerare (naturală sau artificială), s-au stabilit două până la trei compoziţii-ţel, astfel:

a1 - compoziţii-ţel pentru arboretele care se regenerează natural în condiţii normale;

a2 - compoziţii-ţel pentru terenuri goale, arborete degradate, brăcuite, slab productive, tipuri privizorii etc., care se regenerează natural în proporţie redusă (de până la 30-40 %) sau nu se regenerează natural și în care se reconstituie numai parţial compoziţia tipurilor naturale fundamentale de pădure sau aceasta se modifică;

a3 - compoziţii-ţel pentru refacerea arboretelor slab productive din zonele de câmpie și de luncă, cu solul înţelenit, fără regenerări naturale și unde solul se pregătește înainte de împădurire prin arături și, după caz, se reconstituie compoziţia tipului fundamental de pădure sau se introduc alte specii mai valoroase.

În același mod s-a procedat și cu compoziţiile de regenerare, stabilindu-se pentru fiecare grupă ecologică două până la trei compoziţii de regenerare (b1, b2 și b3), corespunzătoare compoziţiilor-ţel menţionate anterior, respectiv compoziţiei-ţel a1 îi corespunde compoziţia de regenerare b1, compoziţiei a2 îi corespunde compoziţia-ţel b2 și compoziţiei a3 îi corespunde compoziţia-ţel b3.

Atât pentru compoziţia-ţel, cât și pentru compoziţia de regenerare, nu se prezintă proporţii fixe ale speciilor, ci intervale ale acestora, în limitele cărora în practică se vor stabili soluţii concrete, în raport cu particularităţile staţionale și funcţiile atribuite fiecărui arboret. Compoziţia de regenerare este, de regulă, mai bogată în specii, urmând ca proporţia acestora să fie modificată pe parcurs în raport cu nevoile silviculturale și în sensul obţinerii compoziţiei-ţel care constituie obiectivul final al gospodăririi.

Speciile care se introduc se vor evidenţia cu ocazia întocmirii documentaţiilor tehnice pentru efectuarea lucrărilor de împădurire.

În cazul completării regenerărilor naturale, procentele de participare ale speciilor principale prevăzute variază între limite mai largi decît în cazul împăduririi terenurilor goale sau neregenerate, întrucât gradul de regenerare naturală pe specii care se obţine în practică în cadrul aceleiași grupe ecologice poate să difere sensibil.

În legătură cu nerealizarea limitelor respective, se fac următoarele precizări în cazul în care gradul de regenerare, atât pe ansamblu, cât și pe specii, nu este asigurat:

- în FM3, FM2, FM1, FD4 și parţial și în FD3 (în special în staţiuni de bonitate inferioară) diferenţa se completează cu specii rășinoase (molid, brad, larice) și cu specii de foioase (fag, paltin, frasin etc.);

- în restul staţiunilor din FD3 și în cele din FD2, FD1 și FC, cvercineele se introduc până la realizarea proporţiilor în compoziţia de regenerare, diferenţa completându-se cu specii principale de amestec valoroase (paltin, frasin, cireș, tei etc.).

În cazul în care gradul de regenerare pe ansamblu este asigurat, dar nu este realizată proporţia pe specii sau grupe de specii (fag, cvercinee, foioase de amestec), se vor completa numai porţiunile goale și neregenerate, precum și cele ocupate cu specii provizorii (plop tremurător, salcie căprească, mesteacăn) sau cu lăstari de tei și alte specii copleșitoare și cu seminţișuri vătămate, inutilizabile. În acest scop se vor folosi rășinoase (molid, brad, larice, pin silvestru, eventual duglas) în FM2, FM1 și FD4,precum şi specii de foioase corespunzătoare, insuficient regenerate pe cale naturală.

În cazul în care proporţia unor specii, cum sunt mesteacănul, plopul tremurător, arţarul tătărăsc, arţarul american, carpenul etc. și arbuștii, depășește limitele prevăzute se vor introduce speciile principale de bază și de amestec, în limitele prevăzute în compoziţia de regenerare.

Concepţia care a stat la baza elaborării compoziţiilor de regenerare și ponderea acordată unor specii din fiecare grupă ecologică reflectă intenţia de a menţine pe cât posibil ecosistemele naturale sau cvasinaturale, precum și de a crea ecosisteme cât mai stabile, cu funcţii complexe, ceea ce înseamnă în primul rând respectare principiului biodiversităţii.

În acest scop s-au avut în vedere următoarele principii:

- menţinerea și extinderea speciilor autohtone de valoare economică ridicată și repede crescătoare, în staţiuni de bonitate superioară și mijlocie;

- folosirea speciilor principale în primul rând în arealul lor natural, urmând ca extinderea lor în afara arealului să se facă cu mult discernământ;

- crearea unor amestecuri stabile între specii, evitându-se amestecurile intime, neindicate, de tipul molid-gorun, stejar-salcâm, stejar-frasin etc;

- evitarea introducerii plopilor euramericani în staţiuni corespunzătoare șleaurilor de luncă;

- intensificarea funcţiilor de protecţie a pădurilor (hidrologice-antierozionale etc.), prin introducerea unor specii adecvate, menţinerea elementelor naturale mai rustice, promovarea speciilor rezistente, utilizarea unui număr corespunzător de puieţi la hectar etc.;

- extinderea laricelui, a zâmbrului și a unor foioase (fag, paltin, anin, scoruș), pentru întărirea rezistenţei rășinoaselor la doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, polei etc.;

- introducerea în compoziţia de regenerare în mai mare măsură a speciilor de ajutor și arbuști, atât în scop silvicultural, cât și și pentru evitarea înierbării solului și grăbirea elagajului natural (în special în zona forestieră de cîmpie și silvostepă);

- utilizarea într-o proporţie mai mare a unor specii forestiere producătoare de fructe și seminţe preferate de vânat (scoruș, cireș, castan comestiobil, stejar roșu, păr, corcoduș, mălin. etc) și a unor specii pentru frunzare (salcie căprească, plop tremurător, mesteacăn ș.a.)[[1]](#footnote-1)\*.

**Grupa ecologică** **(GE)** se identifică pe baza:

- determinării etajului sau zonei bioclimatice (în acest scop folosindu-se harta vegetaţiei forestiere din amenajament, tabelul sintetic diagnostic și de identificare a grupelor ecologice - Anexa 6A, precum și date specificate în capitolul II privind tipul de staţiune și tipul de pădure);

- datelor din amenajament (descrierea parcelară).

**Tipul de staţiune (TS)** se determină pe baza:

- elementelor obţinute prin întocmirea fișei staţionale și eventual prin cartare staţională specială;

- indicaţiilor oferite de vegetaţia lemnoasă și erbacee (tip de pădure, tip de floră indicatoare);

- factorilor staţionali care se manifestă limitativ pentru creștere.

**Tipul natural fundamental de pădure (TP)** se determină pe baza:

- datelor din amenajamente sau alte documente/studii;

- elementelor de caracterizare a vegetaţiei naturale existente;

- investigaţiilor efectuate în arborete vecine, cu condiţii staţionale asemănătoare;

- elementelor de caracterizare a florei indicatoare specifice tipului natural fundamental de pădure;

- alte informaţii.

La determinarea tipurilor de staţiune și a celor de pădure se vor folosi îndrumările existente (cheile de determinare din literatura de specialitate și informațiile din amenajamentele avizate etc.) iar încadrarea lor se va face în sistematicile existente, actualizate prin Ghidul privind amenajarea pădurilor și Ghidul privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate.

După stabilirea grupei ecologice și a factorilor limitativi, se trece la stabilirea compoziţiei și schemei de regenerare.

În situaţii cu totul speciale, care nu și-au găsit soluţionarea optimă prin compoziţiile de regenerare prezentate în lucrarea de faţă, pe baza experienţei locale, unităţile silvice teritorale pot face propuneri de derogare, care se vor analiza de către autoritatea silvică ierarhic superioară.

*În ceea ce priveşte semnificaţia unora din abrevierile utilizate în lucrare pentru aprecierea bonităţii (productivităţii) tipurilor de staţiune şi a tipurilor de pădure, în afara celor uzuale (Pi, Pm, Ps), se fac următoarele precizări:*

*Pi-m - productivitate inferioară până la mijlocie*

*Pi/m - productivitate inferioară spre mijlocie*

*Pi(m) - productivitate inferioară pentru una sau două specii principale şi mijlocie pentru altă specie principală*

*Pi(m) - productivitate fie inferioară (într-o anumită regiune), fie mijlocie (într-o altă regiune), situaţie care nu ar mai apărea dacă sistematica ar avea caracter regional*

*Pentru eliminarea neajunsurilor constatate până în prezent în ceea ce priveşte încadrarea neconformă (necorelată) a unor suprafeţe forestiere sub aspectul grupei ecologice, tipului de staţiune și tipului de pădure, se impune ca la elaborarea proiectelor de amenajarea pădurilor în Planul lucrărilor de regenerare să fie introdusă grupa ecologică şi să fie corelate grupa ecologică, tipul de staţiune și tipul de pădure conform prevederilor prezentului ghid.*

*În cazul pădurilor proprietate privată de mici dimensiuni (cu suprafaţa mai mică de 10 ha, care nu constituie obiectivul activităţii de amenajarea pădurilor), încadrarea în grupa ecologică va fi realizată pe baza prevederilor prezentului ghid, dar aplicarea compoziţiilor de regenerare va fi simplificată conform unor specificări mai detaliate precizate în Normele tehnice nr. 1 (care vor apărea ulterior), în sensul restrângerii acesteia la speciile forestiere de bază specifice zonei.*

**4. SCHEME DE ÎMPĂDURIRE**

**4.1. Caracteristicile schemelor de împădurire**

Schemele de împădurire reprezintă dispozitivul de amplasare pe teren a speciilor din compoziţia de împădurire și numărul de puieţi pe unitatea de suprafaţă (la ha).

Factorii care influenţează alegerea unei scheme de împădurire pot fi de natură silvobiologică, ecologică, tehnico-economică etc. În general, numărul de puieţi sau de cuiburi (vetre) la hectar, variază în funcţie de caracteristicile speciei principale, de etajul sau zona de vegetaţie, de bonitatea staţiunii, de tipul de cultură și de categoria de teren (terenuri goale, parţial regenerate natural ș.a.).

De regulă, în cazul speciilor repede crescătoare și în staţiunile de bonitate superioară se va utiliza un număr mai mic de puieţi la hectar, în timp ce în cazul speciilor cu creștere mai înceată în tinereţe și în staţiunile de bonitate inferioară se va utiliza un număr mai mare de puieţi.

Numărul de puieţi la hectar și distanțele dintre aceștia, în funcţie de specia principală de bază și amestec, se prezintă în anexa 3.

La adoptarea schemelor de împădurire s-a urmărit ca distanţele dintre rândurile de puieţi să fie mai mari decât cele de pe rând (exemplu: 2,0 x 1,0; 2,0 x 1,25; 1,75 x 1,0; 1,75 x 0,75 m), întrucât acest lucru prezintă o serie de avantaje: se creează condiţii pentru mecanizarea lucrărilor de întreţinere, lipsurile înregistrate în culturi creează spaţii goale mai reduse, se asigură încă de la instalare o acesibilitate mai bună în arboret (care se menţine și în fazele de scoatere a materialului lemnos din lucrările de îngrijire a arboretelor), lucrările se urmăresc mai ușor ș.a.

La împăduririle cu cvercinee, în urma tăierilor de refacere-substituire a arboretelor slab productive și a celor de tip derivat, în condiţii staţionale specifice, în care speciile de ajutor și de arbuști se regenerează cu ușurinţă pe cale naturală (din sămânţă sau chiar din lăstari), plantaţiile se vor executa în rânduri, la scheme de 4,0 x 0,50 m sau 4,0 x 0,60 m, în cazul folosirii puieţilor de talie normală, în rânduri, la scheme de 3 x 1,5 m, 4 x 1,5 m sau 3 x 2 m, în cazul folosirii puieţilor repicaţi de talie mijlocie, sau în tăblii, la scheme de 4 x 4 m (cîte 3 puieţi la tăblie), în cazul folosirii puieţilor repicaţi de talie mare. În cadrul rândurilor, plantaţiile se vor executa în terenuri pregătite în fâșii late de 0,75 - 1,00 m sau în vetre de 60 x 80 cm, iar în cazul tăbliilor solul se va pregăti pe o suprafaţă de 2,25 – 4 m2 (1,5 x 1,5 m sau 2 x 2 m). Folosirea acestor scheme prezintă avantajul pregătirii și întreţinerii solului pe numai cel mult 25 % din suprafaţă, promovării în noul arboret a unor exemplare din speciile principale și de ajutor, regenerării pe cale naturală în zona dintre rânduri sau dintre tăblii și urmăririi mai ușoare a culturilor instalate pe cale artificială.

În cazul folosirii metodelor menţionate, este recomandabil ca înainte de plantare să se efectueze și deschiderea liniilor de acces necesare pentru efectuarea lucrărilor de intervenţii silviculturale.

**4.2. Aplicarea schemelor de împădurire**

Pentru aplicarea schemelor de împădurire se fac următoarele precizări:

**-** În regiunile de deal și de munte, unde datorită configuraţiei terenului nu este posibilă realizarea unor dispozitive regulate de plantare sau semănare, se va urmări ca prin folosirea numărului de puieţi prevăzut la hectar să se asigure împădurirea întregii suprafeţe, speciile principale de amestec introducându-se în biogrupe în microstaţiunile corespunzătoare acestora. În aceste situaţii, locurile de plantare se vor amplasa cât mai uniform, în primul rând la adăposturile oferite de cioate, pietre etc., dar și mai aproape de resturile de exploatare adunate în șiruri (martoane). În aceste regiuni plantaţiile se mai pot executa și în rânduri, pe terase amplasate pe curbele de nivel. Amestecul intim se va realiza numai în mod excepţional, ca de exemplu în plantaţiile de duglas cu foioase sau în cazul altor specii a căror introducere în compoziţie s-a făcut în scop ameliorativ.

**-** În compoziţiile molid în amestec cu larice, brad și paltin, brad în amestec cu molid și foioase, molid în amestec cu foioase etc., amestecul se realizează în biogrupe de diferite mărimi, corespunzător condiţiilor microstaţionale și exigenţei diferitelor specii; fac excepţie laricele, care se plantează în benzi pure pe culmi și în careuri amplasate pe curba de nivel și pe linia de cea mai mare pantă pentru consolidarea culturilor de molid, și zâmbrul, care se va introduce de asemenea pur, în benzi, spre golurile de munte.

**-** În compoziţiile cu rășinoase și foioase, unde foioasele sunt majoritare, rășinoasele se vor planta în biogrupe (în completarea regenerărilor naturale).

**-** În zona forestieră de câmpie și în silvostepă speciile principale de bază și de amestec se vor introduce de regulă în biogrupe.

**-** Se va evita amestecul intim între speciile de cvercinee și speciile cu creștere rapidă în tinereţe (frasinul, paltinul, teiul, jugastrul, cireșul, arţarul), care în această perioadă pot copleși ușor cvercineele.

**-** Plopii euramericanii, plopul alb, salcia se vor cultiva în culturi pure.

**-** Salcâmul se va putea cultiva în amestec cu mălin, glădiţă, soforă și, în unele staţiuni (cu soluri reavene, bogate în humus), cu soc sau păducel.

**5. METODE ȘI TEHNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE**

În Capitolul II al lucrării s-au prevăzut pentru fiecare grupă ecologică tehnologiile de lucru pentru pregătirea terenului, pregătirea solului și împăduriri. Tehnologiile de împădurire sunt sistematizate și codificate conform celor specificate în anexa 4.

**5.1. Precizări referitoare la lucrările de pregătire a terenului și a solului**

Pregătirea *integrală* (pe toată suprafaţa) se execută mecanizat la 25-35 cm adâncime pe terenurile cu pantă de până la 12°, situate în silvostepă și în zona forestieră de câmpie și coline, cu soluri înţelenite, dar normal dezvoltate. În cazul solurilor îndesate, compacte, este indicat ca arătura să se facă mai adînc, la 40-45 cm. Pe terenurile din zona forestieră de câmpie și de coline joase, cu suficiente elemente viabile din speciile locale, pregătirea terenului și a solului se va face în benzi sau coridoare. În cazul pregătirii solului pe toată suprafaţa sau în benzi, lucrările constau în: defrişare, scosul cioatelor, scarificarea solului, curăţirea de rădăcini, nivelarea gropilor, arături și discuiri.

Pregătirea *parţială* se execută pe terenurile cu pantă de peste 12°, situate îndeosebi în regiunile de deal și munte, în vetre, fâșii sau terease, la adâncimea de 15-20 cm.

**5.2. Tehnici de împădurire (semănături directe, plantaţii, butășiri)**

În practică împăduririle se execută prin semănături directe, plantaţii, mai rar prin butășiri directe.

Referitor la *semănăturile directe* se precizează următoarele:

- semănăturile directe de **brad** se recomandă a se executa (pe suprafeţe reduse) numai în teren neînierbat, fără seminţișuri sau cu seminţișuri slab reprezentate, sub masivul rărit uniform în jurul consistenţei de 0,5 pe expoziţii umbrite și de 0,6 pe celelalte expoziţii; nu se vor face semănături de brad pe terenuri cu înclinare mai mare de 30°, pe terenuri cu forme concave, precum și pe cele situate în treimea inferioară a versanţilor; pe măsura dezvoltării seminţișurilor se vor lua măsuri pentru exploatarea și evacuarea arboretului matur după 5-7 ani;

- semănăturile directe de **molid** se vor limita la arealul natural al molidului, recomandându-se pe suprafeţe reduse, în teren deschis, cu evitarea terenurilor înierbate, a celor cu pante de peste 20°, precum și a celor din treimea inferioară a versanţilor, unde există pericolul de acoperire prin acumularea de materiale de pe versanţi;

- semănăturile directe de **cvercinee** se recomandă a se executa atât sub masiv, cât și pe teren descoperit, pe toată suprafaţa sau în fâșii, rânduri, tăblii, cuiburi. Pe măsura dezvoltării seminţișurilor instalate, se vor lua măsuri de exploatare și evacuare a arboretelui matur în următorii 2-3 ani;

- semănăturile directe cu **pin negru** se vor face limitat, pe substrate din dolomite și calcare;

- semănăturile directe cu **mesteacăn** se recomandă pe soluri scheletice și pante mari (grupa I de protecţie), mai ales în zona montană și premontană.

*Plantarea* este tehnica de împădurire prin care se instalează majoritatea culturilor forestiere. Criteriile de stabilire a dimensiunilor și calităţii puieţilor sunt cele prevăzute în STAS-urile în vigoare. În anumite situaţii se recomandă efectuarea plantaţiilor de cvercinee cu puieţi de talie mijlocie obţinuţi special prin repicaj (metoda inginer Octav Rusu - Dorohoi). Reușita acestei metode – indicată în staţiuni de bonitate mijlocie - superioară, în care cad cel puţin 600 mm precipitaţii anuale în ultimii 10-15 ani (din care jumătate în perioada estivală) – este asigurată de utilizarea puieţilor bine conformaţi (de 4-5 ani), de executarea plantaţilor de primăvară, de menţinerea permanentă a mediului de pădure, prin utilizarea elementelor ajutătoare din regenerări naturale (carpen, arţar, jugastru, alte specii, arbuști). În cazuri deosebite (mai ales în staţiuni cu condiţii extreme de vegetaţie) este indicat să se utilizeze puieţi cu rădăcinile protejate.

*Butășirile directe*  se utilizează la înfiinţarea culturilor de răchită și în cazul folosirii sadelor.

Indiferent de metoda de împădurire, lipsurile grupate (mai mari de 4 puieţi la un loc) sau pierderile din cauza calamităţilor, vor fi completate sau refăcute în maximum 1 an de la constatare. În cazul refacerilor, completările se vor efectua în maximum un an de la înlăturarea factorului vătămator.

În cazul lipsurilor care sunt uniform răspândite pe toată suprafața regenerată și al căror cuantum, corelat cu numărul de ani de la plantare, conduce la încadrarea regenerării în procentul de reușită indicat în Anexa nr. 3B col.4, din Ghidul privind regenerarea pădurilor si efectuarea controlului anual al regenerărilor, nu se vor efectua completări deoarece numărul de puieţi rămași asigură buna reușită a regenerărilor.

În ordinea executării lucrărilor au prioritate completarea lipsurilor din plantaţii.

**5.3. Principalele lucrări de întreţinere a culturilor**

Acestea constau în: retezarea puieţilor, revizuiri, mobilizarea solului, îndepărtarea vegetaţiei copleșitoare (ierburi, lăstari, rugi etc.) prin descopleșiri – degajări și alte lucrări indicate în Anexele 4 şi 4A. Aceste lucrări se vor efectua de la instalarea culturii și pînă la încheierea stării de masiv.

Pentru a facilita executarea lucrărilor de întreţinere, se vor păstra drumurile de pământ existente sau alte căi de acces, în măsura în care ele sunt necesare și nu provoacă degradări ale terenului (în cazul în care lipsesc acestea se vor crea).

**5.4. Completarea regenerărilor naturale**

Compoziţia de regenerare se referă la întreaga suprafaţă a unităţii staţionale, prin împădurire urmând să se introducă speciile care nu s-au regenerat natural sau cele care se recomandă a fi utilizat, în scopul creșterii productivităţii arboretelor din grupa ecologică respectivă.

În toate cazurile, este necesar ca să se procedeze mai întâi la determinarea desimii, compoziţiei şi viabilităţii seminţişului instalat în mod natural, a modului de răspândire (uniform pe toată suprafaţa sau neuniform, în grupe de diferite mărimi etc.) şi a posibilităţilor de utilizare a acestora în compoziţia viitorului arboret.

Completările se vor face de regulă cu puieţi bine dezvoltaţi.

Referitor la regenerările naturale se fac următoarele precizări:

- specia sau speciile insuficient regenerate natural se vor introduce în golurile de diferite mărimi existente în seminţiș, în care se pot instala cel puţin patru puieţi corespunzator schemei și compoziţiei stabilite;

- puieţii din speciile repede crescătoare în tinereţe și de valoare economică deosebită se vor putea introduce de regulă uniform răspândiţi în porţiunile cu desime mică a seminţișului utilizabil provenit din regenerarea naturală;

- în vecinătatea imediată a seminţișului natural constituit în principal din fag, rășinoasele sau foioasele ce urmează a fi introduse se vor planta într-un dispozitiv mai strâns, pentru asigurarea menţinerii lor;

- în seminţișurile naturale prea dese de fag nu se vor introduce alte specii, pentru a se evita eliminarea lor;

- completarea regenerării naturale în pădurile de cvercinee, pădurile de fag și cele de amestecuri de fag cu rășinoase, se va face de regulă prin plantaţii, în termen de maximum două sezoane de vegetație de la exploatarea arboretului matern (tăierea definitivă); se vor respecta prevederile Art. 30 din Codul silvic, cu modificările ulterioare, referitoare la excepțiile de la cazul general;

- în regenerările de fag, ca și în cele de amestec de fag cu rășinoase, completarea regenerării naturale se va face de regulă cu specii principale de amestec corespunzătoare condiţiilor staţionale.

**CAPITOLUL II**

COMPOZIŢII ȘI TEHNOLOGII DE REGENERARE A PĂDURILOR PE GRUPE ECOLOGICE

A. REGIUNEA MONTANĂ ȘI PREMONTANĂ

A1. ETAJUL SUBALPIN (FSa) ȘI SUBETAJUL SUPERIOR (PRESUBALPIN) DE MOLIDIȘURI (FM3 III)

Cuprinde rariștile și molidișurile de limită (subetajul superior al molidișurilor) din munţii înalţi și mijlocii,  *substraturi* predominant din roci dure (cristaline, eruptive sau sedimentare); *climat* aspru, cu temperaturi medii anuale în general de 1-1,5 °C, la limita cu subalpinul, și de 4-4,5 °C, la limita cu etajul amestecurilor, și vânturi puternice permanente; *soluri* frecvente: brune feriiluviale şi podzoluri cu caracter litic, litosoluri, rendzine litice (*prepodzoluri și podzoluri cu caracter litic, litosoluri, rendzine tipice, calcarice, scheletice*[[2]](#footnote-2)).

*Factori limitativi:* climat aspru (temperaturi scăzute, insolație puternică, vânturi uneori uscate și reci ș.a.), soluri cu troficitate foarte scăzută, conţinut ridicat de schelet, stâncării.

**GRUPA ECOLOGICĂ 1 (GE 1)**

**Subalpin de rarişti de molid ± zâmbru (i)[[3]](#footnote-3)\*\*, puternic vântuit, soluri predominant spodice, scheletice, V. ed.[[4]](#footnote-4)\*\*\*mic**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă de peste 1600 m în Carpaţii Orientali și de peste 1700-1750 m în Carpaţii Meridionali și Occidentali; condiţii de subalpin (productivitatea arboretelor puternic limitată climatic); versanţi cu pante moderate, repezi și uneori foarte repezi; substraturi de regulă dure, predominat acide; soluri brune feriiluviale (prepodzoluri), brune acide criptospodice (districambosoluri prespodice), cu humus brut sau moder grosier, semischeletice sau scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

1310 - Montan subalpin de molidişuri Pi, turboscheletic cu *Vaccinium-Polytrichum*

**Tipuri naturale de pădure:**

1181 - Rariște de molid subalpin (i)

1611 - Rariște de molid cu zâmbru (i)

*Compoziţii-ţel[[5]](#footnote-5)\*\*\*\*:*

a1 - 7-8 Mo + 2-3 Pi.c, La ± Jn, Ip, Sr, An.v

a2 - 7-8 Mo + 2-3 Pi.c, La ± Jn, Ip, Sr, An.v

*Compoziții de regenerare\*\*\*\*:*

b1 - 7-8 Mo + 2-3 Pi.c (La), An.v

b2 - 6-7 Mo + 3-4 Pi.c (La), An.v

*Tehnologii de împădurire[[6]](#footnote-6)\*\*\*\*\*  :*

- pregătirea terenului………………….0 sau 6

- pregătirea solului …………………...01 sau 121

- împăduriri…………………………...21121sau 21111

- întreţineri…………………………….anexa 4a

**Notă:**

*- Staţiuni cu condiţii extreme (climat aspru, soluri superficiale-scheletice)*

*-* Arborete cu rol de protecţie deosebită, frecvente în toţi munţii, la limita superioară a molidișurilor

- Regenerarea naturală a molidului se produce cu mare dificultate. Se va acorda prioritate lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale, în vederea promovării speciilor locale. Împăduririle se vor efectua cu material de provenienţă locală, folosind pe cât posibil adăpostul natural

- Zâmbrul se va regenera cu prioritate pe cale naturală; pe măsura asigurării puieţilor din această specie, se va recurge și la regenerarea pe cale artificială, folosind humus forestier la groapă sau puieți cu rădăcină protejată.

- Atenţie deosebită se va acorda și introducerii și menţinerii speciilor arbustive (inclusiv aninul verde, ienupăr, jneapăn)

**grupa ecologicĂ 2 (GE 2)**

Subalpin de rarişti (laricete-cembrete) (i), puternic vântuit, soluri brune feriiluviale - podzoluri, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini ca la grupa ecologică 1, în special în munţii Călimani, Ceahlău, Bucegi, Lotru, Parâng, Retezat ș.a., versanţi cu pante diferite, predominant umbriţi; substraturi de regulă dure, acide și intermediare; soluri brune feriiluviale (prepodzoluri litice) și podzoluri litice (podzoluri litice), litosoluri (litosoluri), cu moder-humus brut.

**Tipuri de staţiuni:**

1320 a - Montan subalpin de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut şi *Vaccinium*

**Tipuri naturale de pădure:**

3511 - Lariceto - cembret de limită (i)

3611 - Cembret de limită (i)

Compoziţii-ţel:

a1 - 8-9 Pi.c, La + 1-2 Mo ± Jn, An.v

a2 - 7-8 Mo + 2-3 Pi.c, La ± Jn, Ip, An.v

a3 - 5 Pi.c + 5 Jn, Ip

Compoziţii de regenerare:

b1 - 6-8 Pi.c, La + 2-4 Mo ± Jn, Ip, An.v

b2 - 7-8 Mo + 2-3 Pi.c, La ± Jn, Ip, An.v

b3 - 5 Pi.c + 5 Jn, Ip

Tehnologii de împădurire:

- pregătirea terenului…………………..0 sau 6

- pregătirea solului…………………….01 sau 121

- împăduriri……………………………21121 sau 21111

- întreţineri……………………………..anexa 4a

**Notă:**

*- Staţiuni cu condiţii extreme (climat aspru, soluri superficiale-scheletice)*

- Aceleași precizări ca la GE precedentă

**GRUPA ECOLOGICĂ 3 (GE 3)**

Presubalpin de molidişuri (i), vântuit, soluri brune feriiluviale - podzoluri, V. ed. mic-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini, de regulă, de peste 1300-1400 m în Carpaţii Orientali și de peste 1500-1550 m în Carpaţii Meridionali și Occidentali; condiţii de presubalpin (productivitatea arboretelor limitată climatic, arborete încheiate cu aspect specific, cu arbori grupați, cu coroană în drapel și cu Usnea barbata); versanţi cu pante slab-moderate, predominant umbriţi; substraturi dure, predominant acide și intermediare; soluri frecvente: brune feriiluviale și podzoluri (prepodzoluri și podzoluri), cu moder-humus brut, mijlociu profunde, semischeletice sau scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

1330 - Montan presubalpin de molidişuri Pi, brun podzolic cu *Oxalis-Soldanella*

1410 - Montan presubalpin de molidişuri <Pi, turbomlăştinos cu *Sphagnum*

1420 - Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic-criptopodzolic, semimlăştinos, cu *Polytrichum*

**Tipuri naturale de pădure:**

1122 - Molidiș de limită cu mușchi verzi (i)

1132 - Molidiș de limită cu Polytrichum (i)

Compoziţii-ţel:

a1 - 8-9 Mo + 1-2 La (Pi.c)**[[7]](#footnote-7)\***,An.v

a2 - 6-7 Mo + 3-4 La (Pi.c), An.v

Compoziţii regenerare:

b1 - 8-9 Mo + 1-2 La (Pi.c), An.v

b2 - 6-7 Mo + 3-4 La (Pi.c), An.v

Tehnologii de împădurire:

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- Staţiuni cu condiţii extreme (climat aspru, soluri foarte puternic acide, distrofice)

*-* Arborete cu rol de protecție deosebit, care trebuie încadrate în consecință și excluse de la tăieri

**GRUPA ECOLOGICĂ 4 (GE 4)**

Presubaplin de molidişuri (i), vântuit, podzoluri - brune feriiluviale, V. ed. mic - mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini și condiţii climatice ca în cazul grupei ecologice precedente; versanţi de regulă puternic înclinaţi, expoziţii diferite; substraturi dure, predominant acide; soluri spodice (podzoluri și prepodzoluri), mai frecvent podzoluri (podzoluri) cu humus brut, mijlociu profunde, semischeletice sau scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

1320 - Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut şi Vaccinium

**Tipuri naturale de pădure:**

1152 - Molidiș de limită cu Vaccinium myrtillus şi Oxalis Acetosella (i)

1154 - Molidiș de limită cu Vacinium (i)

Compoziţii-ţel:

a1 - 8-9 Mo + 1-2 La ± Jn, Ip, An.v

a2 - 8-9 Mo + 1-2 La, Pi.c ± Jn, Ip, An.v

Compoziţii de regenerare:

b1 - 8-9 Mo + 1-2 La ± Jn, Ip, An.v

b2 - 8-9 Mo + 1-2 La, Pi.c ± Jn, Ip, An.v

Tehnologii de împădurire:

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- Staţiuni cu condiţii extreme pentru vegetaţia forestieră (climat aspru, soluri foarte puternic acide, distrofice)

- Aceleași precizări ca la GE 3

**grupa ecologică 5 (GE 5)**

Presubalpin de molidişuri (i), vântuit, soluri scheletice-stâncărie, V. ed. mic

Condiţii staţionale:

Altitudini diferite, de regulă de peste 1400 m în Carpaţii Orientali și de peste 1550 în Carpaţii Meridionali și Occidentali; condiţii de presubalpin, inclusiv condiţii edafice extrem de dificile (productivitatea arboretelor de molid limitată în primul rând climatic); versanţi abrupţi; substraturi dure predominant bazice, dar și acide; rendzine litice (rendzine tipice, calcarice, scheletice), soluri spodice litice (prepodzoluri și podzoluri litice), litosoluri (litosoluri), cu moder sau chiar humus brut, adesea xeric.

Tipuri de staţiuni:

1120 - Montan presubalpin de molidişuri <Pi, de stâncărie şi eroziune excesivă

1200 - Montan presubalpin de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic

**Tipuri naturale de pădure:**

1162 - Molidiș de limită pe stâncărie (i)

1521 - Molideto-laricet de limită pe stâncărie (i)

3421 - Laricet de limită pe stâncărie (i)

*Compoziţii-ţel*:

a1 - 5-7 Mo + 3-5 La ± Jn, Ip, Sr

a2 - 5-7 Mo + 3-5 La ± Jn, Ip, Sr

6-8 La + 2-4 Mo, Pa, Br ± Jn, Ip, Sr

*Compoziţii de regenerare*:

b1 - 5-7 Mo + 3-5 La ± Jn, Ip, Sr

b2 - 5-7 Mo + 3-5 La ± Jn, Ip, Sr

6-8 La + 2-4 Mo, Pa, Br ± Jn, Ip, Sr

Tehnologii de împădurire:

- pregătirea terenului.............................6

- pregătirea solului................................01

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri............................................anexa 4a

Notă:

- *Staţiuni cu condiţii extreme (climat aspru, soluri superficiale-scheletice, stâncării);*

*-* Aceleași precizări ca la GE 1

A2. Subetajele mijlociu Și inferior de molidiȘuri

(FM3 II ȘI FM3 I)

Cuprind molidișurile zonale aflate în climat favorabil (FM3 II) și foarte favorabil (FM3 I) pentru molid; *substraturi* predominant dure alcătuite din roci cristaline, eruptive și sedimentare (în special calcare și gresii); *climat* montan mai puternic diferenţiat altitudinal decât regional; *soluri* frecvente: brune acide criptospodice (districambosoluri prespodice), brune feriiluviale (prepodzoluri), rendzine (rendzine cambice, tipice, calcarice, scheletice, faeoziomuri cambice var. subrendzinice, faeoziomuri tipice var. subrendzinice) precum și soluri cu caracter hidromorf (pe tăpșane, poale de versanţi).

*Factori limitativi*: conţinutul ridicat de schelet, excesul de apă, troficitatea scăzută, local excesul temporar sau permanent de apă și mai ales vânturile care provoacă doborâturi (în special în Carpaţii Orientali).

**grupa ecologicĂ 6 (GE 6)**

Montan de molidişuri (m), soluri brune acide, V. ed. mijlociu-mic

Condiţii staţionale:

Altitudini de regulă de peste 1200 m în Carpaţii Orientali de Nord și de peste 1300-1450 m în Carpaţii Meridionali și Occidentali, în subetajul mijlociu al molidișurilor (tipul de pădure 1113) sau în ambele subetaje (tipul de pădure 1114) ; versanţi cu pante moderate și repezi; substraturi dure, intermediare și acide; soluri în general brune acide criptospodice (districambosoluri prespodice), cu mull - moder, în general mijlociu profunde, însă semischeletice sau scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

2332 - Montan de molidişuri Pm, brun acid edafic submijlociu, cu *Oxalis-Dentaria* ± acidofile

Tipuri naturale de pădure:

1113 - Molidiș de altitudine mare cu *Oxalis acetosella* (m)

1114 - Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri schelete (m)

*Compoziţii - ţel:*

a1 - 7-8 Mo + 2-3 La ± Fa, Br, Pa.m, Sr, An

a2 - 8 Mo + 2 La ± Fa, Br, Pa.m, Sr, An

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 8 Mo + 2 La ± Fa, Br, Pa.m, Sr, An

b2 - 8-9 Mo + 1-2 La ± Fa, Br, Pa.m, Sr, An

Tehnologii de împădurire:

- pregătirea terenului.............................2+3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri............................................21111

- întreţineri.............................................anexa 4a

**Notă:**

- Menţinerea exemplarelor de scoruș, paltin, fag, din regenerări naturale. Fagul, paltinul și bradul se vor introduce sau menţine în locuri mai adăpostite, la altitudini inferioare, în condiţiile în care se regenerează natural și unde în mod cert au și existat (mai ales în Carpații Orientali de Nord)

- Arborete frecvent expuse la doborâturi de vânt

- Laricele se va introduce sub formă de benzi (pe culmi princiale și secundare pînă în vale), precum și perimetral (pe versanții în vânt)

**grupa ecologicĂ 7 (GE 7)**

**Montan de molidişuri (m-i), soluri brune feriiluviale, V. ed. mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse frecvent între 800-1200 m, în special în Carpaţii Orientali de Nord; versanţi slab-moderat înclinaţi, expoziţii intermediare; substraturi acide și intermediare; soluri brune feriiluviale (prepodzoluri), cu moder fin, mijlociu profunde, semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

2321 - Montan de molidişuri Pi, podzolic-criptopodzolic, edafic mic, cu *Calamagrostis-Luzula*

2322 - Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu *Luzula silvatica*

**Tipuri naturale de pădure:**

1141 - Molidiș cu *Luzula sylvatica* (m)

1142 - Molidiș de altitudine mare cu *Luzula sylvatica* (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Mo + 2-3 La, Br, Fa, Pa.m ± Sr

a2 - 7-8 Mo + 2-3 La, Br, Fa, Pa.m ± Sr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 8-9 Mo + 1-2 La, Br, Fa, Pa.m ± Sr, An

b2 - 8-9 Mo + 1-2 La ± Fa, Br, Pa.m, Sr, An

Tehnologii de împădurire:

- pregătirea terenului.............................2+3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri............................................anexa 4a

Notă:

- Menţinerea exemplarelor de fag, paltin, scoruș din regenerări naturale; fagul, paltinul și bradul se vor promova în locurile adăpostite, în condiţiile în care se regenerează natural, în nișele favorabile în care aceste specii au existat în trecut

- Arborete expuse la doborâturi de vânt

**grupa ecologicĂ 8 (GE 8)**

Montan de molidişuri (i-m), soluri brune feriiluviale – podzoluri, V. ed. mijlociu - mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 1100 și 1500 (1600 m), în special în Carpaţii Orientali și Meridionali; versanţi moderat-puternic înclinaţi, culmi, expoziţii diferite; substraturi dure și acide (șisturi cristaline, gresii silicioase, granite, cuarţite ș.a.); soluri brune feriiluviale în complex cu podzoluri (prepodzoluri în complex cu podzoluri), cu humus brut, în general mijlociu profunde, semischeletice - scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

2311 - Montan de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut,edafic submijlociu şi mic, cu *Vaccinium*

2312 - Montan de molidişuri Pi-m[[8]](#footnote-8)\*, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu şi mijlociu, cu *Vaccinium*

**Tipuri naturale de pădure:**

1151 - Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella* (m)

1153 - Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* (i)

*Compoziţii-ţel*:

a1 - 7-8 Mo + 2-3 La, Fa, Pa.m, Pi, Me ± Sr, An

a2 - 7-8 Mo + 2-3 La, Fa, Pa.m, Pi ± Sr, An

*Compoziţii de regenerare*:

b1 - 8-9 Mo + 1-2 La, Fa, Pa.m, Pi, Me ± Sr, An

b2 - 8-9 Mo + 1-2 La, Fa, Pa.m, Pi ± Sr, An

Tehnologii de împădurire:

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- *Staţiuni cu condiţii severe pentru vegetaţia forestieră (îndeosebi edafice - reacţie foarte puternic acidă, troficitate foarte redusă)*

- Regenerarea naturală se produce cu mare dificultate, iar creșterea puieţilor este foarte înceată, datorită și păturii vii abundente, care generează humus brut

- Laricele se va introduce pe culmi, iar pinul silvestru în porţiuni cu sol schelet, în special unde crește natural

- Fagul și paltinul se vor promova numai în locurile mai adăpostite, la altitudini inferioare, în condiţii în care se regenerează natural

**GRUPA ECOLOGICĂ 8A (GE 8A)**

**Montan de molidişuri (m-s), soluri brune feriiluviale, V. ed. mijlociu - mare**

**Condiţii staţionale:**

Răspândire pe suprafeţe în general reduse, în special pe flancul nordic al Carpaţilor Meridionali (Sibiu-Valea Sadului), mai puţin pe flancul estic al Carpaţilor Orientali (Neamţ-Galu) şi numai în mod izolat pe flancul vestic al Carpaţilor Orientali (Harghita-Borsec), la altitudini cuprinse predominant între 1200-1600 m (în FM3), mai rar între 800-1200 m (în cazul unor zone depresionare cu inversiuni termice) sau mai mari de 1600 m, pe versanţi cu înclinări în general reduse, mai rar de 25-45°, şi cu expoziţii predominant umbrite, uneori însă şi diverse; substrat alcătuit din gresii silicioase mai uşor de dezagregat şi alterat, care determină şi caracterul regional al tipului de staţiune identificat; soluri brune feriiluviale (prepodzoluri), aflate în complex uneori şi cu podzoluri feriiluviale (podzoluri feriluvice) sau podzoluri tipice (podzoluri tipice), slab scheletice, în general fiziologic profunde, cu volum edafic mijlociu-mare, cu plus de umiditate datorat terenului mai puţin înclinat şi însuşirilor edafice mai favorabile.

**Tipuri de staţiuni:**

2313\* - Montan de molidişuri Pm(s), podzolic edafic mijlociu-mare

**Tipuri naturale de pădure:**

1155\* - Molidiş cu *Vaccinium myrtillus* şi *Oxalis acetosella* (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Mo + 2-3 La, Br, Fa, Pa.m ± Sr

a2 - 7-8 Mo + 2-3 La, Br, Fa, Pa.m ± Sr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 8-9 Mo +1-2 La, Br, Fa, Pa. m ± Sr, An

b2 - 8-9 Mo + 1-2 La ± Fa, Br, Pa.m, Sr, An

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................2+3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

Notă:

- Se recomandă menţinerea exemplarelor de fag, paltin, scoruș din regenerări naturale; fagul, paltinul și bradul se vor promova numai în locurile adăpostite, la altitudini inferioare în condiţii în care se regenerează natural

**grupa ecologicĂ 9 (GE 9)**

Montan de molidişuri (s), soluri brune-brune acide, drenaj imperfect, V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Răspândire în special în subetajul inferior al molidișurilor din Carpaţii Orientali; terenuri așezate, versanţi slab înclinaţi; substraturi de regulă bazice sau intermediare, uneori și acide, însă acoperite cu depozite deluviale sau coluviale fine; soluri brune mezobazice sau brune acide (eutricambosoluri și districambosoluri), cu mull (uneori cu mull hidromorf), profunde, slab scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

2540 - Montan de molidişuri Ps, brun - brun acid edafic mare, cu drenaj imperfect

**Tipuri naturale de pădure:**

1112 - Molidiș cu  *Oxalis acetosella* pe soluri cu gleizare pronunţată (s)

Compoziţii-ţel:

a1 - 7-8 Mo + 1-2 Br, La + 1 Fa, Pa.m ± An, Sr

a2 - 7-8 Mo + 1-2 Br, La + 1 Fa, Pa.m ± An, Sr

Compoziţii de regenerare:

b1 - 7-8 Mo + 1-2 Br, La + 1 Fa, Pa.m ± An, Sr

b2 - 6-7 Mo + 1-2 Br, La + 1-2 Fa, Pa.m, An, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

*-* pregătirea terenului.............................51

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- Arborete foarte expuse doborâturilor de vânt, datorită și condițiilor edafice favorizante

- Drenaj îngreunat, pericol de înmlăștinare a solului dacă arboretele exploatate ras nu se regenerează imediat. Laricele se va introduce în careuri alcătuite din fâșii de câte 3 - 4 rânduri amplasate pe curba de nivel și pe linia de cea mai mare pantă, îndeosebi spre şi pe culmi

- Fagul și paltinul se introduc la altitudini joase, în locuri adăpostite

**grupa ecologicĂ 10 (GE 10)**

Montan de molidișuri (m), soluri brune feriiluviale, exces de apă la suprafaţă, V. ed. mijlociu-mic

**Condiţii staţionale**:

Altitudini frecvente între 1000-1300 m, în special în subetajul inferior al molidișurilor ; terenuri așezate, versanţi slab înclinaţi, de regulă umbriţi; substraturi predominant acide; soluri brune feriiluviale (prepodzoluri), cu moder hidromorf, mijlociu profunde, semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

2530 a - Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-criptopodzolic, cu moder hidromorf

**Tipuri naturale de pădure:**

1121 - Molidiș cu mușchi verzi (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Mo + 1-2 La + 1 Fa, Pa.m, An ± Sr

a2 - 7-8 Mo + 1-2 La + 1 Fa, Pa.m, An ± Sr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Mo + 1-2 La + 1 Fa, Pa.m, An ± Sr

b2 - 7-8 Mo + 1-2 La + 1 Fa, Pa.m, An, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

*-* pregătirea terenului............................1 + 3 + 51

- pregătirea solului................................111 sau 151

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete expuse frecvent doborâturilor de vânt

**-** Laricele se va introduce în careuri alcătuite din fâșii de câte 3-4 rânduri, amplasate pe curba de nivel și pe linia de cea mai mare pantă

**-** Fagul și paltinul se introduc la altitudini mai joase, în locuri adăpostite

**grupa ecologicĂ 11 (GE 11)**

Montan de molidişuri (s), soluri brune acide, brune rendzinice, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale**:

Altitudini de regulă cuprinse între 800-1250 m în Carpaţii Orientali de Nord, 1250-1450 m în Carpaţii de Curbură, 1350-1550 m în Carpaţii Meridionali și Occidentali, în subetajul inferior al molidișurilor și la tranziţia cu amestecurile de rășinoase cu fag; terenuri așezate, versanţi slab-moderat înclinaţi; soluri brune acide (districambosoluri), brune rendzinice (eutricambosoluri var. subrendzinice), mai rar brune mezobazice (eutricambosoluri), andosoluri (andosoluri) ș.a., cu mull-moder sau mull, de regulă profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

2220 - Montan de molidişuri Pm(s), rendzinic edafic mijlociu, cu *Oxalis-Dentaria*

2333 - Montan de molidişuri Ps, brun acid şi andosol edafic mare şi mijlociu, cu *Oxalis-Dentaria* ± acidofile

**Tipuri naturale de pădure**:

1111 - Molidiș normal cu *Oxalis acetosella* (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Mo + 1-2 La, Br + 1 Fa, Pa.m ± Sr

a2 - 7-8 Mo + 1-2 La, Br + 1 Fa, Pa.m ± Sr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Mo + 1-2 La, Br + 1 Fa, Pa.m ± Sr

b2 - 7-8 Mo + 1-2 La, Br + 1 Fa, Pa.m ± Sr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................2 + 3

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- În vederea sporirii rezistenţei arboretelor la doborâturi de vânt se va introduce laricele în careuri alcătuite din 3-4 rânduri amplasate pe curba de nivel și pe linia de cea mai mare pantă

**grupa ecologicĂ 12 (GE 12)**

Montan de molidişuri (m), soluri hidromorfe, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 700-1400 m; terenuri așezate, versanţi slab înclinaţi sau moderat înclinaţi, adesea cu izvoare de coastă, de regulă umbriţi; substraturi diferite, însă cu depozite de cuvertură în general fine și bogate în materie organică; soluri spodice (prepodzoluri, podzoluri, districambosoluri prespodice) semimlăștinoase sau gleice cu moder hidromorf.

**Tipuri de staţiuni:**

2520 - Montan de molidişuri Pi-m, semimlăştinos-freatic, slab turbos, cu *Polytrichum, Sphagnum*

2530 - Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-criptopodzolic, excesiv umezit freatic, cu *Polytrichum* dominant

**Tipuri naturale de pădure:**

1131 - Molidiș cu *Polytrichum* (m)

1171 - Molidiș cu anin alb (m)

*Compoziţii - ţel:*

a1 - 8-9 Mo + 1-2 An

a2 - 6-7 Mo + 3-4 An

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Mo + 2-3 An

b2 - 5-7 Mo + 3-5 An

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 + 51

- pregătirea solului................................151

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni labile, expuse înmlăștinării*

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate

- Sunt necesare lucrări de eliminarea apei (drenaje) și împăduriri pe biloane

**grupa ecologică 13 (GE 13)**

Montan de molidişuri (i), soluri mlăştinoase-turboase, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini diferite, însă de regulă în intervalul 800-1200 m, răspândire limitată (insulară) în tot etajul molidișurilor, extrazonal în etajul amestecurilor, dar mai ales în Carpații Orientali și de Curbură (Coșna - Teșna, Broșteni - Drăgoiasa, Cârlibaba - Juravlea, Moldovița - Demăcușa, Tălișoara - Obârșia Cormoșului, Borșa - Răchitiș, Comandău - Paltinul ş.a.); locuri așezate (întârzieri de pantă), obârșii de văi; substraturi de materiale fine, provenite din roci acide, greu permeabile, care împiedică drenajul în adâncime; soluri fitohidromorfe, turboase (histosoluri) sau turbo-gleice (gleiosoluri histice şi subtipuri gleice-histice ale unor soluri zonale), precum și podzoluri turboase (podzoluri histice/folice) sau soluri pseudogleice luvice-turboase (stagnosoluri preluvice histice).

**Tipuri de staţiuni:**

2510 - Montan de molidişuri <Pi, turbogleic şi turbărie, cu *Sphagnum*

3610 - Montan de amestec Pi, oligoturbos-mlăştinos

3620 - Montan de amestec Pi, slab oligoturbos-mlăştinos

**Tipuri naturale de pădure:**

1172 – "Rariște" de molid cu *Sphagnum* și *Vaccinium myrtilus (i)*

1173 - Molidiș de bahnă (i)

*Compoziţii - ţel:*

a1 - 6-7 Mo + 1-2 Pi + 1-2 An, Me

a2 - 5-6 Mo + 2-3 Pi + 1-2 An, Me

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Mo + 1-2 Pi + 1-2 An, Me

b2 - 5-6 Mo + 2-3 Pi + 2-3 An, Me

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 + 52

- pregătirea solului................................151

- împăduriri............................................21111

- întreţineri.............................................anexa 4a

**Notă:**

***-*** *Staţiuni cu condiţii extreme (datorită excesului de apă și acidităţii puternice)*

***-*** Regenerarea naturală se produce în condiţii grele din cauza stratului gros de mușchi-turbă și a excesului de apă

***-*** Sunt necesare lucrări de eliminare a apei (drenaje și împăduriri pe biloane)

***-*** Se va introduce în compoziție pinul silvestru, de provenienţă locală, precum și aninul

**grupa ecologică 14 (GE 14)**

Montan de molidişuri (i-m), soluri predominant calcaroase, scheletice, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Răspândire în special în subetajele inferior și mijlociu al molidișurilor; versanţi abrupţi, creste; substraturi dure de natură diferită, însă predominant calcaroase; rendzine litice (pe calcare) (rendzine tipice, calcarice, scheletice), soluri spodice litice (pe roci acide) (predodzoluri și podzoluri litice, districambosoluri prespodice litice), litosoluri (litosoluri), cu moder-humus brut, adesea xeric.

**Tipuri de staţiuni:**

2120 - Montan de molidişuri ≤Pi, stâncărie şi eroziune

2210 - Montan de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic, scheletic

2331 - Montan de molidişuri Pi-m, brun acid edafic mic cu *Oxalis-Dentaria* ± acidofile

**Tipuri naturale de pădure:**

1161 - Molidiș pe stâncărie calcaroasă (i-m)

1163 - Molidiș de sihlă (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-9 Mo + 1-4 La, Pi.n, Pi ± Div.f

a2 - 6-9 Mo + 1-4 La, Pi.n, Pi ± Div.f

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-9 Mo + 1-4 La, Pi.n, Pi ± Div.f

b2 - 6-9 Mo + 1-4 La, Pi.n, Pi ± Div.f

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................6

- pregătirea solului................................01

- împăduriri...........................................21111sau 21121

- întreţineri.............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale scheletice, insolație, pericol de incendiu)*

-Arborete cu rol deosebit de protecţie

**-** Regenerarea naturală se produce în condiţii grele până la foarte grele

**-** Se vor menţine speciile din regenerările naturale (inclusiv speciile pioniere)

**GRUPA ECOLOGICĂ 14A (GE 14A)**

**Montan-presubalpin de laricete (m-i), soluri rendzinice ± scheletice și litosoluri, frecvent cu moder-humus brut, V. ed. mic-mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Răspândire îndeosebi în Munţii Ceahlău, Bucegi, Ciucaș-Zăganu, Lotru, Retezat, precum și în Munţii Apuseni, la altitudini cuprinse între 1350 (1400) m și 1650 m, până în presubalpin-subalpin; versanţi puternic înclinaţi și abrupturi, expoziţii diferite, obișnuit semiînsorite, umbrite sau semiumbrite; substraturi alcătuite de regulă din conglomerate poligene (adesea și cu intruziuni de calcare), dar și din roci metamorfice și eruptive; soluri brune rendzinice litice și litosoluri (eutricambosoluri litice var. subrendzinice și litosoluri), precum și complexe de rendzine (rendzine tipice, calcarice) scheletice și local soluri brune acide litice (districambosoluri litice), în general cu moder-humus brut, mai rar cu mull-moder.

**Tipuri de staţiuni:**

2210 a - Montan presubalpin de laricete Pm-i, rendzinic scheletic, edafic mic

2220 a - Montan presubalpin de laricete Pm, rendzinic, edafic mijlociu, cu Oxalis-Dentaria

**Tipuri naturale de pădure:**

1511 - Molideto-laricet cu Oxalis acetosella (m)

1512\* - Laricet de pante mari și abrupturi pe soluri rendzinice ± scheletice și litosoluri (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 La + 2-3 Mo, Pi (Pi.c)1, Br1 + 2 Fa1, Pa, Ul, Me1, Ip1, Jn1

a2 - 7 La + 1-2 Mo, Pi (Pi.c) + 1-2 Fa1, Pa.m, Ul, Me, Sr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-5 La + 3 Mo, Pi (Pi.c) + 2-3 Pa.m, Ul, Sr

b2 - 6-7 La + 1-2 Mo, Pi (Pi.c) + 1-2 Pa.m, Ul, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................6 sau 3 + 6

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- Staţiuni cu condiţii dificile pentru vegetaţia forestieră, îndeosebi de ordin edafic, dar și climatic la altitudini mari (peste 1500 m). Arborete cu rol important de protecţie

- Pe locuri așezate, între stânci, cu soluri mai bine dezvoltate, laricele poate să atingă și productivitate mijlocie, cazuri în care se preferă introducerea laricelui în mod majoritar

- În general, regenerarea naturală se poate produce, dar anevoios (în acest sens, se vor păstra speciile provizorii existente, care favorizează instalarea speciilor mai valoroase - Br, Fa, Mo)

1 - Specii provenite de regulă din regenerări naturale

**GRUPA ECOLOGICĂ 14B (GE 14B)**

**Montan-presubalpin, culoare de avalanșe și pornituri de teren, diferite specii de primă împădurire (molid, anin ș.a.) (i), pe soluri scheletice-stâncoase și grohotișuri, V. ed. mic**

**Condiţii staţionale:**

Forme de teren specifice, îndeosebi în munţii înalţi, unde sunt condiţii de formare a avalanșelor, care se direcţionează de obicei pe văi-viroage preexistente, distrugând vegetaţia forestieră și chiar “șlefuind” relieful; în aval apar și îngrămădiri de bolovani și stânci, la întâlnirea cu văile principale; tot aici se pot include și porniturile naturale de teren, de asemenea cu grohotișuri, situate la baza versanţilor abrupţi, produse ca urmare a adâncirii albiilor minore și subminării malurilor; substraturi foarte diferite, conglomerate, șisturi cristaline, roci eruptive; inceptisoluri cu caracter excesiv scheletic sau rocă dură la suprafaţă, precum și amestec nediferenţiat de rocă și pământ.

**Tipuri de staţiuni:**

1510 - Montan presubalpin de molidişuri ≤Pi, culoare de avalanşe

2400 a - Montan de molidişuri Pi/m, văi înguste în “V” sau “U”, podzolic edafic mic

**Tipuri naturale de pădure:**

1182\* - ”Rariște” de molid cu anin verde pe culoare de avalanșe (i)

9812\* - Amestec de anin verde și anin alb ± molid, pe grohotișuri (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Mo, Pi + 4-5 An, An.n, Ip, Jn,Sr

10 Pi1

10 An.n1

a2 - 5 Mo + 5 An

10 Pi1

10 An1

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-5 Mo, Pi + 2-3 An + 2-3 An.v, Ip, Jn, Sr

b2 - 5 Mo + 5 An

10 Pi

10 An

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................6

- pregătirea solului................................01

- împăduriri...........................................21121 sau 21111

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- De regulă, în asemenea cazuri sunt necesare, în primul rând, lucrări de stabilizare-consolidare în punctele critice, pentru instalarea/protejarea vegetaţiei forestiere

1 - Astfel de arborete se pot instala pe suprafețe reduse, în funcţie de condițiile microstaționale existente. De fapt, însăși compoziția de bază reprezintă “un sumum” de astfel de situații. Plantarea aninului pur este cea mai indicată în cazul „grohotișurile umede”

A3. etajele amestecurilor de fag cu rĂșinoase (FM2),

AL FĂGETELOR MONTANE (FM1) ȘI AL FĂGETELOR PREMONTANE (FD4)

Cuprind cea mai mare parte a spaţiului muntos carpatic și o parte din spaţiul subcarpatic, întinzându-se de la 600 (700) m (local, în Carpaţii Orientali, sub 600 m), până la limita inferioară a etajului molidișurilor; *substraturi* foarte diferite, predominând cele din roci dure; *climat* montan puternic diferenţiat regional și local (în funcţie de condiţiile de relief - formă, expoziţie, adăpost lateral); *soluri* predominant brune acide (districambosoluri), cu mull sau moder, dar şi brune eu-mezobazice (eutricambosoluri), rendzine (rendzine tipice, cambice, calcarice, scheletice, faeoziomuri tipice și cambice var. subrendzinice) precum și soluri cu caracter spodic (brune criptospodice, brune feriiluviale și chiar podzoluri) (districambosoluri prespodice, prepodzoluri și chiar podzoluri) (în funcţie de natura substratului).

*Factori limitativi*:conţinutul ridicat de schelet, deficitul de umiditate din sol (mai ales în cazul solurilor scheletice din partea inferioară a munţilor din Oltenia și Banat), troficitatea coborâtă, regimul alternant de umiditate (Moldova de Nord).

**grupa ecologică 15 (GE 15)**

Montan de amestecuri (s), soluri brune eu-mezobazice, brune acide, V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini în general de până la 1000-1100 m în Carpaţii Orientali și de până la 1150-1250 m în Carpaţii Meridionali și Occcidentali, frecvent în FM2; versanţi cu pante slabe și moderate, de regulă umbriţi; substraturi diferite, însă predomină cele bazice și intermediare (calcare, gresii calcaroase, marno-gresii, amfibolite, serpentinite, diabaze, brecii, conglomerate ș.a.); soluri brune eu-mezobazice (eutricambosoluri), brune acide (districambosoluri), cu mull sau moder, de regulă profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

3333 - Montan de amestec Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Dentaria*

**Tipuri naturale de pădure:**

1211 - Molideto-brădet normal cu floră de mull (s)

1212 - Molideto-brădet pe depozite de fliș sau coluviuni (s)

1213 - Molideto-brădet cu *Oxalis acetosella* (s)

0311 - Păltiniș amestecat pe grohotiș de calcare (m)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 Mo + 3-4 Br, La + 1-2 Fa, Pa.m

a2 - 4-6 Mo + 3-4 Br (La) + 1-2 Fa, Pa.m

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-6 Mo + 3-4 Br, La + 1-2 Fa, Pa.m

b2 - 5-6 Mo + 2-3 Br (La) + 1-2 Fa, Pa.m

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului..................................111

- împăduriri..............................................21111

- întreţineri...............................................anexa 4a

**Notă:**

- Proporţia laricelui în compoziţii nu va depăși 10 - 15 %

1 - Tip de pădure care apare local, extrazonal, determinat de specificul edafic (scheletic calcaros)

**grupa ecologică 16 (ge 16)**

Montan de amestecuri (s), soluri brune acide-brune mezobazice, V. ed. mare-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă de până la 1200 m în Carpaţii Orientali și de până la 1300-1400 m în Carpaţii Meridionali și Occidentali; versanţi cu pante slabe și moderate, mai rar repezi, expoziţii semiînsorite și însorite; substraturi de regulă intermediare și bazice; soluri brune acide (districambosoluri, inclusiv prespodice) sau brune mezobazice (eutricambosoluri), cu mull sau mull-moder, mijlociu profunde până la profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

3323 a - Montan de amestecuri Ps şi Ps(m), brun acid și brun mezobazic cu mull-moder, edafic mare

3323 - Montan de amestecuri Ps şi Ps(m), brun podzolic sau criptopodzolic, edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

1311 - Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull (s)

1312 - Amestec de rășinoase cu fag cu floră de mull din nordul ţării (s)

1411 - Molideto-făget normal cu *Oxalis acetosella* (s)

1412 - Molideto-făget nordic cu *Oxalis acetosella* (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 Mo + 2-3 Br + 2-3 Fa, Pa.m ± Fr

5-6 Mo + 3-4 Fa, Pa + 1 Div (Br, Ul.m, Fr)

a2 - 4-6 Mo + 2-3 Br + 2-3 Fa, Pa.m ± Fr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 Mo + 1-3 Br + 1-3 Fa, Pa.m, Ul.m ± Fr

4-5 Mo + 4-5 Fa, Pa + 1 Div (Br, Ul.m, Fr)

b2 - 6-7 Mo + 1-3 Br + 1-3 Fa, Pa.m, Ul.m ± Fr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului................................111 sau 113

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Deși fagul este de productivitate în general mijlocie, în condiţiile staţionale menţionate acesta se menţine sau se introduce ca specie cu rol silvicultural deosebit atunci când lipsește din compoziția de regenerare, desigur în nișe ecologice favorabile

**Grupa ecologică 17 (GE 17)**

Montan de amestecuri (s-m), soluri brune (diverse), V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 600 și 1100 m în Carpaţii Orientali de Nord și în Munţii Banatului și 650-1250 (1350 m) în Carpaţii de Curbură și Carpaţii Meridionali; locuri așezate, versanţi slab-moderat înclinaţi, adăpostiţi; substraturi de regulă bazice și intermediare; soluri brune eu și mezobazice (eutricambosoluri), adeseori pseudogleizate (stagnice), rendzine (faeoziomuri tipice şi cambice var. subrendzinice), uneori brune acide (districambosoluri), cu mull, profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

3220 - Montan de amestecuri Ps(m), rendzinic edafic mijlociu şi mare, cu *Asperula-Dentaria*

3332 - Montan de amestec Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria*

**Tipuri** **naturale de pădure:**

2111 - Brădet normal cu floră de mull (s)

2112 - Brădet cu floră de mull pe depozite de fliș sau coluviuni (s)

2113 - Brădet de altitudine mare cu floră de mull (m)

2211 - Brădeto-făget normal cu floră de mull (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Br + 1-2 Mo, La + 1-2 Fa, Fr ± Pa.m

a2 - 5-7 Br + 2-3 Mo, La + 1-2 Fa, Fr ± Pa.m

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Br + 1-2 Mo, La + 1-2 Fa, Fr, Pa.m

b2 - 4-6 Br + 3-4 Mo, La + 1-2 Fa, Fr, Pa.m

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului........................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului...........................111 sau 113

- împăduriri......................................21111

- întreţineri ......................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete extinse natural și în partea inferioară a arealului, unde sunt expuse uscării, în aceste situaţii fiind recomandată promovarea în mai mare măsură a speciilor principale de amestec

**grupa ecologică 18 (GE 18)**

**Montan de amestecuri (s), soluri brune diverse, drenaj imperfect, V. ed. mare**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini frecvente între 700-1100 m, terenuri așezate sau slab înclinate (întârzieri de pantă); substraturi predominant din marne, marno-argile, alternanţe de marne cu gresii sau depozite fine de cuvertură situate peste roci dure; soluri brune (eutricambosoluri), brune luvice (luvosoluri) (la altitudini mai joase), pseudogleizate (stagnice), uneori amfigleice, cu hidromull sau hidromoder.

**Tipuri de staţiuni:**

3640 - Montan de amestecuri Ps(m), brun divers, cu drenaj imperfect, edafic mijlociu-foarte mare

**Tipuri naturale de pădure:**

1214 - Molideto-brădet cu floră de mull pe soluri gleizate1 (s)

1221 - Molideto-brădet cu mușchi și *Vaccinium myrtillus* (s)

1313 - Amestec de rășinoase și fag pe soluri gleizate1 (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Br + 2-4 Mo, La + 1-2 Fa ± Fr, Ul.m, Pa.m

6-7 Br + 3-4 Div (Mo, Fa, Pa, Fr ș.a.)

a2 - 4-6 Br + 2-4 Mo, La + 2 Fa ± Fr, Ul.m, Pa.m

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Br + 2-4 Mo, La + 1-2 Fa, Fr, Ul.m, Pa.m

6-7 Br + 3-4 Div (Mo, Fa, Pa, Fr ș.a.)

b2 - 4-6 Br + 2-5 Mo, La + 1-2 Fa, Fr, Ul.m, Pa.m

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului....................1 sau 2 sau 3 + 51

- pregătirea solului........................111 sau 112

- împăduriri...................................21111

- întreţineri .................................. anexa 4a

**Notă:**

**-** Există pericolul înmlăștinării solului în cazul în care arboretele exploatate ras nu se regenerează imediat

**-** Se va evita crearea de goluri mari în arboret

1 - În cazul tipurilor de pădure 1214 şi 1313, în tipologia din anul 1958 (S. Paşcovschi) procesul de pseudogleizare este descris corect, dar denumit proces de hleizare (gleizare)

**Grupa ecologică 19 (GE 19)**

Montan - premontan de amestecuri (prin extindere naturală) (m), soluri brune luvice - luvisoluri, drenaj imperfect, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de 500-800 m, în special în Carpaţi și Subcarpaţii Orientali; terenuri așezate, poale de versanţi, versanţi adăpostiţi; substraturi de marno-argile, marno gresii, depozite fine de cuvertură peste roci dure; soluri brune luvice (luvosoluri) (pe terenuri în pantă), luvisoluri (luvosoluri albice) (pe locuri așezate), moderat până la puternic pseudogleizate (stagnice), mijlociu profunde (datorită orizontului Btw argilos și îndesat, situat la mică adâncime).

**Tipuri de staţiuni:**

3650 - Montan de amestecuri Pm, argiloiluvial puternic pseudogleizat, edafic submijlociu-mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

2114 - Brădet de productivitate superioară pe soluri gleizate1 (m-s)

2115 - Brădet de productivitate mijlocie pe soluri gleizate1 (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 Br + 1-2 Mo, La + 2-4 Fa, Te.p, Pa.m, Fr, Go, Ca, An, An.n

a2 - 5-6 Br + 1-2 Mo, La + 2-3 Fa, Te.p, Pa.m, Fr, Go, Ca, An, An.n

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 Br + 1-2 Mo, La + 2-4 Fa, Te.p, Pa.m, Fr, Go, Ca, An, An.n

b2 - 6-8 Br + 1-2 Mo, La + 1-3 Fa, Te.p, Pa.m, Fr, Go, Fa, Ca, An, An.n

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................1 sau 2 sau 3 + 52

- pregătirea solului................................112 sau 151

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete extinse adeseori natural sub limita normală a răspândirii bradului, fapt ce face ca în compoziția lor să apară și alte specii ca: gorun, stejar, frasin, tei pucios

**-** Staţiuni în care se manifestă starea de vegetaţie lâncedă a bradului la vârste relativ înaintate (peste 80 de ani)

**-** Tendinţă de înmlăștinare a solului în cazul tăierilor rase sau al unor uscări mai rapide

**-** Este necesară realizarea unui subetaj bogat de foioase, carpen, anin pentru prevenirea procesului de înmlăștinare

1 - În cazul tipurilor de pădure 2114 şi 2115, în tipologia din anul 1958 (S. Paşcovschi) procesul de pseudogleizare este descris corect, dar denumit proces de hleizare (gleizare)

**grupa ecologică 20 (Ge 20)**

Montan de amestecuri (m), soluri brune acide, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 900-1350 m, în special în Carpaţii Meridionali, frecvent în FM2, mai rar (extrazonal) în FM1; versanţi frecvent moderat înclinaţi, de regulă semiumbriţi sau adăpostiţi; substraturi diferite, însă predomină cele intermediare; soluri frecvent brune acide criptospodice (districambosoluri prespodice) și chiar brune feriiluviale (prepodzoluri) (pe locuri așezate și substraturi acide), acestea din urmă cu moder, în general mijlociu profunde, semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

3322 a - Montan de amestecuri Pm, brun acid și brun mezobazic cu mull-moder, edafic mijlociu, cu *Festuca ± Calamagrostis*

**Tipuri naturale de pădure:**

1321 - Amestec de rășinoase și fag cu *Rubus hirtus* (m)

2221 - Brădeto-făget cu *Rubus hirtus* (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 3-4 Br + 3-4 Mo, La + 2-3 Fa ± Pa.m, Fr, Ul.m

a2 - 4-5 Br + 3-4 Mo, La + 1-2 Fa ± Pa.m, Fr, Ul.m

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 3-4 Br + 3-4 Mo, La + 2-3 Fa ± Pa.m, Fr, Ul.m, An

b2 - 4-5 Br + 2-4 Mo, La + 2-3 Fa, Pa.m, Fr ± Ul.m, An

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate, din cauza păturii vii cu caracter invadant

**-** Fagul se va promova din regenerările naturale, iar în lipsa acestora se va introduce pe cale artificială

**grupa ecologică 21 (GE 21)**

Montan de amestecuri (m), soluri diverse, predominant scheletice, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 850-1400 m, frecvent atât în Carpaţii Meridionali, cât și în cei Orientali; versanţi frământaţi, însoriţi-semiînsoriţi; substraturi diferite, mai frecvent cele intermediare și acide; soluri predominant brune acide criptospodice (districambosoluri prespodice) cu mull-moder, cu conţinut ridicat de schelet.

**Tipuri de staţiuni:**

3322 - Montan de amestecuri Pm(i), brun podzolic sau criptopodzolic, edafic mijlociu, cu *Festuca ± Calamagrostis*

**Tipuri naturale de pădure:**

1341 - Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)

0211 - Teiş de munte amestecat (m)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-5 Mo + 2-3 Br, La + 2-3 Fa ± Pa.m

a2 - 4-5 Mo + 2-3 Br, La + 2-3 Fa ± Pa.m

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-5 Mo + 3-4 Br, La + 1-2 Fa, Pa.m ± Ul

b2 - 5-6 Mo + 2-3 Br, La + 1-2 Fa, Pa.m ± Ul

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................1 sau 2 sau 3+6

- pregătirea solului.................................111 sau112

- împăduriri.............................................21111

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Fagul se va promova de regulă prin regenerări naturale, iar în lipsa acestora pe cale artificială

1 - Tip de pădure (cu caracter relict) care apare în Carpații Orientali, în condițiile staționale menționate

**grupa ecologică 22 (GE 22)**

Montan de amestecuri (m), soluri predominant spodice, V. ed. mijlociu-mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 700-1250 m, în Carpaţii Orientali și 900-1400 m, în Carpaţii Meridionali și Occidentali, frecvent în FM2; versanţi puternic înclinaţi semiumbriţi-umbriţi; substraturi dure, predominant acide (șisturi cristaline, gresii silicioase, conglomerate, granite, granodiorite ș.a.); soluri brune acide criptospodice și brune feriiluviale (districambosoluri prespodice și prepodzoluri), de regulă cu moder, predominant mijlociu profunde, semischeletice până la scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

3312 - Montan de amestecuri Pm(i), podzolic edafic submijlociu, cu muşchi şi alte acidofile

**Tipuri naturale de pădure:**

1231 - Molideto-brădet cu *Luzula luzuloides* (m)

1241 - Molideto-brădet pe soluri schelete (m)

1331 - Amestec de rășinoase și fag cu *Festuca altissima* (m)

2231 - Brădeto-făget cu *Festuca altissima* (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Mo + 2-3 Br, La + 2 Fa ± Pa.m, Sr

6-7 Br + 3-4 Fa, Pa.m, Ul.m

a2 - 5-6 Mo + 2-3 Br, La (Pi) + 2 Fa ± Pa.m, Sr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Mo + 2-3 Br, La + 1 Fa, Pa.m ± Sr

5-6 Br + 2-3 Fa + 2 Div

b2 - 7-8 Mo + 2-3 Br, La (Pi) ± Fa, Pa.m, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului................................111 sau 112

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri .......................................... anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate

**-** Fagul se va promova prin regenerări naturale și numai în lipsa acestora se va introduce pe cale artificială

**-** Pinul silvestru se va introduce numai în suprafeţe cu soluri scheletice

**Grupa ecologică 23 (GE 23)**

Montan de amestecuri (m-i), soluri predominant spodice, V. ed. mic-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Ca la grupa precedentă, cu deosebirea că predomină versanţii cu expoziţii însorite-semiînsorite, soluri brune feriiluviale și brune acide criptospodice (prepodzoluri şi districambosoluri prespodice), local podzoluri (podzoluri), cu moder-humus brut.

**Tipuri de staţiuni:**

3311 a - Montan de amestecuri Pi-m, brun podzolic, cu moder-humus brut, edafic mic-mijlociu

3321 - Montan de amestecuri Pi-m, brun podzolic şi criptopodzolic edafic mic-mijlociu, cu *Luzula ± Calamagrostis*

**Tipuri naturale de pădure:**

1423 - Molideto-făget cu *Luzula luzuloides* (m-i)

1421 - Molideto-făget de limită cu *Vaccinium myrtillus* şi *Oxalis acetosella* (i)

2131 - Brădet de altitudine mare cu floră acidofilă (m)

2241 - Brădeto-făget cu *Luzula luzuloides* (i-m)

2251 - Brădeto-făget cu *Vaccinium myrtilus* și mușchi (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 Mo + 3-4 Br, Fa + 1-2 La

5-6 Br + 2-3 Fa + 2 Div

a2 - 5 Mo + 3-4 Br, La (Pi) + 1-2 Fa

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 3-6 Mo + 2-4 Br, Fa + 2-3 La

4-5 Br + 3-4 Fa + 1-2 Div

b2 - 4-6 Mo + 2-4 Br, La (Pi) +1-2 Fa ± Pa.m, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................21111

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate în condițiile existenţei păturii vii acidofile abundente

**-** Fagul se va menţine din regenerările naturale și numai în lipsa acestora se va introduce pe cale artificială

**-** Pinul silvestru se va introduce local, în suprafețele cu soluri scheletice

**grupa ecologică 24 (GE 24)**

Montan de amestecuri (i), soluri spodice litice, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 800-1100 m, versanţi repezi sau abrupţi, stâncării; substraturi dure, predominant acide; soluri brune feriiluviale și podzoluri litice, litosoluri (prepodzoluri litice și podzoluri litice, litosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

3120 - Montan de amestecuri <Pi, stâncărie şi eroziune excesivă

3311 - Montan de amestecuri Pi, podzolic edafic mic, cu *Vaccinium* şi alte acidofile

3410 - Montan de molidişuri în "V" extrazonal în montan de amestecuri, podzolic, Pi

**Tipuri naturale de pădure:**

1342 - Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline (i)

1422 - Molideto-făget cu *Vaccinium myrtilus* (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 Mo + 2-3 Br (Pi) + 2-4 Fa ± Ul, Pa.m, Me

a2 - 6-7 Mo (Pi) + 3-4 Fa ± Pa.m, Ul, Me

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-6 Mo + 2-3 Br (Pi) + 2-3 Fa ± Pa.m, Ul, Me

b2 - 7-8 Mo (Pi) + 2-3 Fa ± Pa.m, Ul, Me

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................2+6 sau 3+6

- pregătirea solului................................01 sau 111

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale-scheletice), expuse pericolului de incendii*

**-** Arborete cu funcţie de protecţie a solului

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate

**-** Pinul silvestru se va introduce local, în suprafețe cu soluri scheletice

**-** Fagul se va promova din regenerări naturale

**grupa ecologicĂ 25 (GE 25)**

Montan-premontan de amestecuri (prin extindere naturală) (m), soluri predominant brune-brune luvice, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini între 600-900 m, în special în Subcarpaţi, Carpaţii Orientali și în Munţii Banatului, frecvent în FD4 și FM1; terenuri așezate, versanţi (partea inferioară a acestora), slab-moderat înclinaţi, umbriţi, adăpostiţi; substraturi îndeosebi sedimentare moi sau dure acoperite de deluvii fine; soluri brune și brune luvice ± pseudogleizate (eutricambosoluri, districambosoluri și luvosoluri ± stagnice), uneori luvisoluri albice pseudogleizate (luvosoluri albice stagnice), mijlociu profunde până la profunde, uneori slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

4332 a - Montan-premontan de amestecuri Pm, brun luvic-luvisol ± scheletic, edafic mijlociu

4420 a - Montan-premontan de amestecuri Pm, brun-brun acid cu mull-moder, edafic mijlociu

5132 b - Premontan de goruneto-făgete Pm, brun luvic cu moder (local cu humus brut), edafic mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

2121 - Brădet cu *Festuca drymea* (m)

2311 - Brădet amestecat (m-s)

2321 - Făget montan amestecat (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Br + 1-3 Mo, La + 2-3 Fa, Go, Ci, Te.p, Fr

5-6 Fa + 2-3 Br, Mo + 2 Div (Go, Ci, Te.p, Fr)

a2 - 4-5 Br + 2-4 Mo, La + 2-3 Fa, Go, Ci, Te.p, Fr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 Br + 1-2 Mo, La + 2-3 Fa, Go, Ci, Te.p, Fr

6-7 Fa + 1-2 Br, Mo + 1-2 Div (Go, Ci, Te.p, Fr)

b2 - 4-5 Br + 2-4 Mo, La + 2-3 Fa, Go, Ci, Te.p, Fr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului................................111 sau 112

- împăduriri..........................................21111

- întreţineri ..........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Staţiuni în care bradul manifestă stare lâncedă de vegetaţie și pericol de uscare peste vârsta de 80-90 ani, expuse din această cauză pericolului de incendii

**grupa ecologicĂ 26 (GE 26)**

Montan - premontan de amestecuri (prin extindere naturală) (i-m), soluri calcaroase, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 900-1200 m în Carpaţii Meridionali și 650-900 m în Munţii Banatului și Munţii Apuseni (flancul vestic), frecvent în FM1 și FD4; versanţi slab-moderat înclinaţi, umbriţi, funduri de văi; substraturi de regulă sedimentare (în special calcare) acoperite cu deluvii fine; soluri rendzine (rendzine tipice, calcarice, scheletice), terra rossa (eutricambosoluri rodice), brune (eutricambosoluri), puţin sau mijlociu profunde, semischeletice (cu caracter litic).

**Tipuri de staţiuni:**

3210 - Montan de amestecuri Pi, rendzinic edafic mic

3331 - Montan de amestecuri Pi-m, brun edafic mic, cu *Asperula-Dentaria* ± acidofile

**Tipuri naturale de pădure:**

2116 - Brădet cu floră de mull pe sol schelet cu substrat calcaros (i)

2212 - Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)

2213 - Brădeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Br + 1 Mo + 3-4 Fa, Pa.m ± Fr, Te, Ci

a2 - 5 Br + 1-2 Mo + 3-4 Fa, Pa.m ± Fr, Te, Ci

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-5 Br (Du) + 1-2 Mo + 3-4 Fa, Pa.m ± Fr, Te, Ci

b2 - 6-7 Br, Mo (Du) + 3-4 Fa, Pa.m, Fr ± Te, Ci

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................1 sau 2+6 sau 3+6

- pregătirea solului...............................111 sau 112

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Staţiuni în care bradul manifestă stare lâncedă de vegetaţie și pericol de uscare peste vârsta de 80-90 ani, expuse din această cauză pericolului de incendii

**-** Duglasul se va introduce în pâlcuri și buchete, în zonele favorabile

**grupa ecologică 27 (GE 27)**

Montan de făgete (m-i), vântuit, soluri brune-brune acide, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini diferite, în Carpaţii Orientali de 900 (1000)-1100 (1200) m, iar în Carpaţii Meridionali și Occidentali de 1250-1400 (1500) m; versanţi de regulă moderat înclinaţi, însoriţi-semiînsoriţi; substraturi predominant intermediare și bazice (marno-gresii, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase, calcare), mai rar acide, însă acoperite de deluvii fine; soluri frecvente brune eu-mezobazice (eutricambosoluri), rendzine (faeoziomuri tipice şi cambice var. subrendzinice) și pseudorendzine cambice (faeoziomuri cambice pararendzinice), brune acide (districambosoluri), cu mull, obișnuit mijlociu profunde până la profunde, slab scheletice până la semischeletice. Creșterea fagului moderat și puternic frânată climatic (perioadă de vegetaţie relativ scurtă).

**Tipuri de staţiuni:**

3510 - Montan de amestecuri Pm-i, puternic vântuit, edafic mijlociu

3520 - Montan de amestecuri Pm, puternic vântuit, edafic mijlociu-mare

**Tipuri naturale de pădure:**

4115 - Făget de limită cu floră de mull (i)

4116\* - Făget de limită cu floră acidofilă (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 8-9 Fa + 1-2 Mo, La, Pi.c, Jn, Ip

a2 - 5-6 Fa + 4-5 Mo, La, Pi.c, Jn, Ip

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Fa + 2-3 Mo, La, Pi.c + 1-2 Jn, Ip, Sr

b2 - 3-4 Fa + 4-5 Mo, La, Pi.c + 2-3 Jn, Ip, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii severe pentru fag (climat aspru)*

**-** Fagul se va promova și menţine din regenerări naturale

- Zâmbrul, jneapănul și ienupărul se vor introduce la limita cu golul de munte

**grupa ecologică 28 (GE 28)**

Montan-premontan de făgete (s-m), soluri brune eu-mezobazice, brune luvice, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 650 și 1200 m în toţi Carpaţii; terenuri așezate, versanţi slab până la moderat înclinaţi, de regulă însoriţi și semiînsoriţi în montan și semiumbriţi și umbriţi în premontan; substraturi diferite, însă predomină cele sedimentare intermediare și uneori cu elemente calcaroase; soluri brune eu-mezobazice (eutricambosoluri), brune luvice (luvosoluri tipice) (uneori slab pseudogleizate - stagnice), rendzine (faeoziomuri tipice şi cambice var. subrendzinice), brune acide (districambosoluri), cu mull, profunde și foarte profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

4220 - Montan-premontan de făgete Pm/s, rendzinic edafic mijlociu-mare

4420 - Montan-premontan de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria*

4430 - Montan-premontan de făgete Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Dentaria*

**Tipuri naturale de pădure:**

4111 - Făget normal cu floră de mull (s)

4112 - Făget sudic de altitudine mare cu floră de mull (m/s)

4113 - Făget nordic de altitudine mare cu floră de mull (m/s)

4114 - Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 8-10 Fa + 0-2 Div (Br, Mo, Pa.m, Fr, Ul.m)

a2 - 6-7 Fa + 1-2 Br (Du), Mo, La +1-2 Pa.m, Fr, Ul.m, Te

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Fa + 2-3 Br, Mo ± Pa.m, Fr, Ul.m

b2 - 6-7 Fa + 2-3 Br (Du), Mo, La + 1-2 Pa.m, Fr, Ul.m, Ci, Te

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Fagul se va promova prin regenerări naturale și, în situații deosebite, numai completările se vor face pe cale artificială

**-** Paltinul și frasinul se vor introduce prin plantaţii în arborete degradate, brăcuite, unde nu se pot regenera natural, iar duglasul va fi introdus de preferință în vestul țării

**-** Molidul se va introduce la altitudini superioare, grupat, în special în completarea regenerării naturale

**grupa ecologică 29 (GE 29)**

Montan-premontan de făgete (m), soluri brune acide, brune luvice, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 800-1300 m, îndeosebi în Carpaţii Meridionali și Carpaţii de Curbură, dar și în cei Occidentali; versanţi moderat-puternic înclinaţi, de regulă însoriţi sau semiînsoriţi; substraturi predominant acide; soluri brune acide (inclusiv criptospodice) (districambosoluri, inclusiv prespodice), aflate uneori în dezvoltare spre brune feriiluviale (prepodzoluri), soluri brune (eutricambosoluri), brune luvice-luvisoluri (luvosoluri tipice-luvosoluri albice), cu mull-moder sau moder, mijlociu profunde până la profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

4322 - Montan-premontan de făgete Pm, brun acid cu mull edafic mijlociu

4324 - Montan de făgete Pm, brun criptospodic-podzolic în dezvoltare

4332 - Montan-premontan de făgete Pm, podzolit-podzolic argiloiluvial, edafic mijlociu, cu *Festuca*

**Tipuri naturale de pădure:**

4121 - Făget montan nud pe soluri brune și brune-gălbui moderat acide (m)

4131 - Făget montan cu *Rubus hirtus* (m)

4141 - Făget cu *Festuca altissima* (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 8-9 Fa + 1-2 Mo, Br ± Pa. m, Ul.m

a2 - 7-8 Fa + 2-3 Mo, Br ± Pa.m, Ul.m

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Fa, Pa.m, Ul.m + 2-3 Mo (Du), Br, La

b2 - 5-6 Fa, Pa.m, Ul.m + 4-5 Mo (Du), Br, La

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................1 sau 2 sau 3

- pregătirea solului................................112 sau 113

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală a fagului se produce cu dificultate

**-** Rășinoasele se vor introduce (grupat) în completarea regenerării naturale și în arborete degradate, brăcuite, unde fagul se regenerează în proporţie redusă, iar duglasul se va introduce în zonele favorabile, mai ales în Carpaţii Occidentali

**Grupa Ecologică 30 (GE 30)**

Montan-premontan de făgete (m-i), soluri brune-brune luvice, drenaj imperfect, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă între 750-1000 m, mai ales în Carpaţii Orientali de Nord, versanţi slab moderat înclinaţi, tăpșane; substraturi sedimentare constituite din marne, marno-argile, uneori marno-gresii (gresiile în profunzime); soluri brune (eutricambosoluri), brune luvice (luvosoluri), pseudogleizate (stagnice), cu orizont Bv sau Bt argilos, local soluri pseudogleice tipice şi luvice (stagnosoluri tipice şi luvice), mijlociu profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

4333 - Montan-premontan de făgete Pm-i, brun luvic pseudogleizat şi pseudogleic

**Tipuri naturale de pădure:**

4171 - Făget montan cu *Petasites albus* (i-m)

4172\* - Făget montan cu *Carex sylvatica* (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Fa + 3-4 Mo, La ± Fr

a2 - 5-6 Fa + 4-5 Mo, La ± Fr, An

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Fa, Fr + 3-4 Mo, La, An

b2 - 5-6 Fa, Fr + 4-5 Mo, La, An

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................1 sau 2 sau 3+51

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Fagul se va menţine și promova din regenerări naturale, iar în lipsa acestora se va introduce pe cale artificială

**-** Rășinoasele se vor introduce (grupat) în completarea regenerării naturale și îndeosebi în arborete degradate, brăcuite, provizorii

- Făgetul cu *Petasites albus* are o distribuţie fragmentară la baze de versanți, în apropierea cursurilor de apă, și nu face obiectul recoltării de masă lemnoasă

**GRUPA ECOLOGICĂ 30A (GE 30A)**

**Montan-premontan de făgete (± molid, anin) (i), soluri cu drenaj imperfect-semimlăștinoase, cu moder-humus brut, V. ed. mic - mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri așezate (platouri, tăpșane) sau versanţi slab înclinaţi, îndeosebi în zonele vulcanogen-sedimentare din Munţii Gurghiu-Harghita, dar și în alte zone pericarpatice, mai ales din Carpaţii Orientali; în fundament substraturi alcătuite din roci vulcanice detritice (în special andezite), precum și din roci sedimentare (conglomerate, marno-gresii), acoperite de depozite de cuvertură fine; luvisoluri pseudogleice (stagnosoluri albice) - podzolice în dezvoltare, de regulă cu hidromoder foarte acid, dar pe alocuri și cu humus brut, și început de turbificare.

**Tipuri de staţiuni:**

4324 a - Montan de făgete Pi/m, brun podzolic-podzol în dezvoltare pe fond de luvosol, cu drenaj imperfect

**Tipuri naturale de pădure:**

4173\* - Făget amestecat (montan-submontan) pe luvosol, cu drenaj imperfect (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Mo (La), Pi + 2-3 Fa, Fr + 1-3 An (An.n), Sr, Al

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4 Mo (La), Pi + 2-3 Fa1, Fr + 3-4 An (An.n), Sr, Me2, Pl2

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................2 + 51

- pregătirea solului................................112 sau 151

- împăduriri...........................................21211 sau 21221

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Stațiuni labile*

**-** Astfel de arborete, în general cu destul de mult molid și anin în compoziţie și cu fagul în restrângere, cu sistem radicelar slab dezvoltat, sunt frecvent supuse doborâturilor de vânt. În cazul “terenurilor răscolite” în urma doborâturilor de vânt, cu stagnări de apă prelungite, stațiunile respective se apropie de starea trenurilor degradate, fiind necesară aplicarea în consecință a unor măsuri specifice pentru reinstalarea vegetației forestiere

1 - Specii existente sau în curs de instalare pe cale naturală

2 - Aceste specii se vor păstra în mod temporar, deoarece favorizează instalarea speciilor principale de bază

**Grupa ecologică 31 (GE 31)**

Montan-premontan de făgete (i), soluri spodice, V. ed. mic - mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini diferite, între 700-1400 m, în întregul spaţiu montan, până la limita inferioară a molidișurilor pure; versanţi puternic înclinaţi și repezi, culmi; substraturi dure, acide, reprezentate prin șisturi cristaline, gresii silicioase, conglomerate debazificate, granite, granodiorite ș.a.; soluri brune feriiluviale și podzoluri (prepodzoluri și podzoluri) cu moder - humus brut, mijlociu profunde, semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

4311 - Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic, cu *Vaccinium*

4321 - Montan-premontan de făgete Pi, brun acid edafic mic

4323 - Montan de făgete Pi, brun podzolic-podzolic în dezvoltare, edafic mic

4325 - Montan de făgete de altitudine mare şi de limită Pi- <Pi , brun acid, brun criptopodzolic ş.a. edafic predominant mijlociu cu *Oxalis-Dentaria*

4331 - Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic-mijlociu, cu *Luzula-Calamagrostis*

**Tipuri naturale de pădure:**

4151 - Făget montan cu *Luzula luzuloides* (i-m)

4161 - Făget montan cu *Vaccinium myrtillus* (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Fa + 2-3 Mo (Pi) ± Pa.m, Sr, Me

a2 - 5-6 Fa + 4-5 Mo (Pi) ± Pa.m, Sr, Me

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Fa, Pa.m + 3-4 Mo, La (Pi) ± Sr, Me

b2 - 4-5 Fa, Pa.m + 5-6 Mo, La (Pi) ± Sr, Me

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..........................2 sau 3

- pregătirea solului.............................112

- împăduriri........................................21111 sau 21121

- întreţineri .........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri distrofice, scheletice)*

- Regenerarea naturală a fagului se produce cu mare dificultate. Acesta se va introduce prin plantaţii în proporție relativ redusă (20-30 %), în arborete degradate, brăcuite, provizorii, unde nu se poate regenera natural

**-** Molidul și laricele se vor introduce cu precădere la altitudini mai mari, în special în completarea regenerării naturale

- În cazul existenței regenerării naturale pe suprafețe însemnate, dintr-o specie naturală sau alta (cu excepția speciilor pioniere), aceasta se va promova ca atare

**grupa ecologică 32 (GE 32)**

Montan-premontan de făgete (i), predominant ”soluri roșii”, scheletice – stâncării, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini diferite, în întreg spaţiul montan (și premontan) ocupat de făgete, sub 1000 m în FM1 și FD4; versanţi repezi, abrupturi, creste; substraturi de regulă de calcare tithonice; soluri caracteristice rodice (terra rossa, terra fusca) (eutricambosoluri rodice), precum și soluri brune luvice rodice (luvosoluri rodice), rendzine litice – brancioguri (rendzine tipice, calcarice, scheletice), litosoluri (litosoluri), adesea cu mull-moder xeromorf, superficiale până la mijlociu profunde, semischeletice până la excesiv scheletice (aproape de neproductive).

**Tipuri de staţiuni:**

4120 - Montan-premontan de făgete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă

4210 - Montan-premontan de făgete Pi, rendzinic edafic mic

4410 - Montan-premontan de făgete Pi, brun edafic mic

**Tipuri naturale de pădure:**

4162\* - Făget montan pe „soluri roșii” de cornete (i-m)

4182\* - Făget montan pe soluri superficiale scheletice (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-7 Fa + 1-2 Pi.n (Pi) + 2-3 Div.f

a2 - 4-5 Fa + 2-3 Pi.n (Pi) + 2-3 Div.f

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 Fa + 1-2 Pi.n (Pi) + 2-3 Div.f (Pa, Ci, Te)

b2 - 3-4 Fa +3-4 Pi.n (Pi) + 2-4 Div.f (Pa, Ci, Te)

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................6

- pregătirea solului................................01

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale - stâncării)*

**-** Arborete cu rol de protecţie a solului contra eroziunii

**-** În cazul completărilor se vor folosi pentru împăduriri provenienţe de pini corespunzătoare condiţiilor microstaționale respective

**Grupa ecologică 33 (GE 33)**

Montan și montan-premontan de pinete (predominant pin comun) (i-m), soluri predominat spodice, scheletice, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 650 (700) și 1300 m, în special în FM2 (FM3), dar și în FD4 și FM1, în Subcarpaţi și Carpaţii Orientali și Meridionali (mai frecvent până la Olt); versanţi repezi și abrupţi, însoriţi; substraturi diferite (șisturi, gresii, conglomerate ș.a.); soluri brune feriiluviale și podzoluri litice (prepodzoluri litice și podzoluri litice), litosoluri (litosoluri), cu moder-humus brut, de regulă scheletice și superficiale.

**Tipuri de staţiuni:**

3311 b - Montan de pinete Pi, podzol litic, edafic mic, cu ericacee

2321 a - Montan de pinete (± molid) Pi-m, brun feriiluvial-podzol, litic, edafic mic-mijlociu, cu *Polytrichum* și *Vaccinium*

**Tipuri naturale de pădure:**

3121 - Pinet cu *Vaccinium myrtillus* și *Calluna vulgaris* (i)

3131 - Pinet de stâncărie de gresie din regiunea montană (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-8 Pi, Mo + 2-4 Div.f (Fa, Go, Pa.m, Me, Sr)

a2 - 5-6 Pi + 1-2 Mo + 2-3 Div.f (Pa.m, Me, Sr)

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-8 Pi, Mo + 2-4 Fa, Go, Pa.m, Me, Sr

b2 - 5-6 Pi + 1-2 Mo + 2-3 Pa.m, Me, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3 + 6

- pregătirea solului.................................111

- împăduriri............................................21111 sau 21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

*- Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale - stâncării)*

*-* Arborete cu rol de protecţie a solului contra eroziunii, expuse incendiilor

*-* Plantaţiile (completările) se vor executa în suprafeţele goale, ţinându-se seamă de condiţiile microstaţionale

**GRUPA ECOLOGICĂ 33A (GE 33A)**

**Montan-premontan de pinete (m), soluri brune rendzinice şi brune acide litice, cu mull-moder, V. ed. mic-mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Răspândire de regulă în etajul de tranziţie FD4/FM1, la altitudini de 600 (700)-1000 (1200) m, îndeosebi în Carpaţii Orientali (în special în Carpaţii de Curbură); substraturi diferite însă mai ales sedimentare, dar și metamorfice și eruptive în Carpaţii Merdionali (Munţii Lotru, Parâng, Retezat); relief de pante mari și configuraţie neregulată-accidentată (frecvent cu stânci și rocă la suprafaţă); de regulă soluri brune rendzinice (eutricambosoluri var. subrendzinice), brune acide (districambosoluri) scheletice și litosoluri (litosoluri), cu mull-moder, local cu humus brut; vegetaţie ierboasă diversă, de regulă mezoxerofită.

**Tipuri de staţiuni:**

4210 a - Montan-premontan de pinete Pm, rendzinic edafic mic-mijlociu, cu mull-moder

4321 a - Montan-premontan de pinete Pm/i, brun acid edafic mic-mijlociu, cu moder

**Tipuri naturale de pădure:**

3111 - Pinet cu Rubus hirtus (m)

3112 \* - Pinet amestecat de “surducuri” cu Oxalis-Dentaria (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Pi + 1-2 Mo, Br + 2-3 Fa1, Pa, Ul, Go, Te, Ci1, Me1, Ca1, Ju, Sr

a2 - 8-9 Pi + 1-2 Fa1, Pa, Go, Ci1, Me, Ca

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6 Pi + 2 Mo, Br + 2 Pa, UL, Go, Te, Ju, Sr

b2 - 9 Pi + 1 Pa, Go, Ju

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 + 6

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- *Staţiuni cu condiţii dificile (de relief, sol), dar în care se întâlnesc și arborete de pin comun cu valoare știinţifică deosebită (diferite edafotipuri și ecotipuri)*

- Regenerare naturală bună la pin, dar și la celelalte specii de rășinoase și foioase, care tind să producă succesiuni în favoarea lor. Intervenţiile cu plantaţii (provenienţe locale) se vor executa în primul rând în scopul menţinerii ecotipurilor valoroase de pin

1 - Speciile din compozițiile țel care nu se regăsesc în compozițiile de regenerare se consideră că există sporadic sau vin pe cale naturală

**grupa ecologică 34 (GE 34)**

Montan, montan-premontan și deluros submontan de pinete (predominant pin negru) (i-m), soluri rendzinice scheletice, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 500 m (local mai jos) și 1000 m, frecvent în FM1 și FD4, în Carpaţii Meridionali (începând de la Jiu) și în Munţii Banatului; versanţi repezi sau abrupţi, însoriţi; substraturi formate predominant din calcare; soluri litomorfe (rendzine litice, local terra rossa) (rendzine tipice, calcarice și scheletice, local eutricambosoluri rodice), superficiale, scheletice, litosoluri (litosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

3120 a - Montan de pinete Pi, rendzinic litic și litosol rendzinic

4210 b - Montan-premontan de pinete Pi, pe sol rendzinic litic și litosol rendzinic

5112 a - Deluros submontan de pinete ± gorun, cer, stejar pufos Pi, rendzină litică și litosol rendzinic

**Tipuri naturale de pădure:**

3133 - Pinet de stâncărie calcaroasă (i)

3211 - Pin negru cu mojdrean pe calcare (i-m)

3212 - Rariște de pin negru cu arbuști (i)

3221 - Pin negru cu specii de stejar pe roci silicioase (i-m)

3311 - Amestec de pin negru cu foioase pe calcare (i)

0212 - Teiș cu alun turcesc pe sol schelet (i)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-7 Pi.n + 3-5 Div.f

a2 - 6-8 Pi.n + 2-4 Div.f

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 Pi.n + 3-5 Fa, Go, Te.a, Pa, Al.t, Sr

b2 - 7-8 Pi.n + 2-3 Te.a, Pa, Mj, Al.t, Sr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................6

- pregătirea solului................................111

- împăduriri............................................21111 sau 21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale - stâncării)*

**-** Arborete cu rol de protecţie a solului contra eroziunii

**-** Plantaţiile (completările) se vor executa în suprafeţele goale, corespunzător condiţiilor microstaţionale

- Pericol mare de incendii

1 - Arboret cu valoare științifică deosebită „inclus” în aria pinetelor din Banat

**GRUPA ECOLOGICĂ 34A (GE** **34A)**

**Montan de pinete (i), soluri hidromorfe-turbării, V. ed. mic**

**Condiţii staţionale:**

Răspândire intrazonală sub formă insulară în spaţiul montan, de regulă în FM1-FM2 (Coșna-Teșna, Comandău, Tălișoara, Moldoviţa, Juravlea, Dărmănești, Sebeș, Beliș), în terenuri așezate, pe întârzieri de pantă, microdepresiuni, la bază de versanţi; substraturi foarte diferite, acoperite (colmatate) cu materiale minerale fine și organice; soluri din clasele histisoluri (soluri turboase) (histosoluri) și hidromorfe (lăcoviști) (gleiosoluri cernice, faeoziomuri gleice), în mod caracteristic extrem de acide (pH 3-4).

**Tipuri de staţiuni:**

3610 a - Montan de amestec (pinete), oligoturbos-mlăştinos (mlaștină), Pi

**Tipuri naturale de pădure:**

3141 - Pinet de tinov (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 8-9 Pi + 1-2 Mo, An, Sa, Me1

*Compoziţii de regenerare: -*

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............. -.............

- pregătirea solului..................-..............

- împăduriri............................ -..............

- întreţineri..............................-..............

**Notă:**

- Ecosisteme cu valoare știinţifică deosebită, care rămân în conservare totală

1 -*Betula palustris, B. pubescens, B. nana*

**GRUPA ECOLOGICĂ 34B (GE** **34B)**

**Montan-premontan de laricete (m-s), soluri diverse (brune, brune luvice și brune acide, rendzine), predominant scheletice, cu mull-moder, V. ed. predominant mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri diferite în ceea ce privește configuraţia, înclinarea, însă cu expoziţii de regulă semiumbrite-umbrite, în montan inferior (FM1) și chiar submontan (FD4), și însorite-semiînsorite, în montan mijlociu (FM2); altitudini cuprinse între 900-1300 (1350) m, în Munţii Rarău, Ceahlău, Ciucaș-Zăganu, Bucegi, Lotru, Semenic, Poiana Ruscă, și 650-1200 m, în Munţii Apuseni (îndeosebi Munţii Trascău); substraturi de șisturi cristaline, calcare, conglomerate, gresii, marno-gresii; soluri brune acide (districambosoluri), brune luvice și chiar luvisoluri (luvosoluri și chiar luvosoluri albice), de regulă scheletice la bază, cel puţin mijlociu profunde, cu mull-moder.

**Tipuri de staţiuni:**

3321 a - Montan de laricete Pm, brun podzolic şi criptopodzolic, scheletic, edafic mijlociu

3510 a - Montan de laricete Pm/i, brun-brun acid, scheletic, edafic mic

4220 a - Montan-premontan de laricete Ps/m, rendzinic edafic mijlociu

4420 b - Montan-premontan de laricete Ps-m, brun luvic edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria

**Tipuri naturale de pădure:**

3411 - Laricet cu floră de mull (s)

3412 \* - Lariceto-molidiș cu Oxalis-Dentaria (m-s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 La + 1-2 Mo, Br1, Pi.c, Pi + 1-2 Fa1, Pa, Ul, Go, Me1, Sr, Ip1, Jn1, Sa1

a2 - 5-6 La + 2-3 Mo, Pi.c, Pi + 1-2 Fa1, Pa, Ul, Go

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 La + 2-3 Mo, Pi.c, Pi + 1-2 Pa, Ul, Go, Sr, Jn

b2 - 4-5 La + 3 Mo, Pi.c, Pi + 2-3 Pa, Ul, Go

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 + 6

- pregătirea solului................................111

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri............................................anexa 4a

**Notă:**

- Comportarea foarte bună a arboretelor cu mai mult larice în compoziţie în diferite condiţii staţionale și mai ales de sol cu limitări pentru alte specii de bază, necesită identificarea și promovarea unor astfel de arborete și în alte zone din spaţiul geografic montan și submontan

1 - Speciile din compozițiile țel care nu se regăsesc în compozițiile de regenerare se consideră că există sporadic sau vin pe cale naturală

**grupa ecologică 35 (GE 35)**

Montan și montan-premontan de aninişuri de anin alb (m-s), soluri aluviale ± gleizate, V. ed. mijlociu - mare

**Condiţii staţionale:**

Lunci și terase, mai rar inundabile, altitudini frecvent între 700-1200 m, în FM1 și FD4, mai rar în FM3 şi FM2, soluri aluviale (aluviosoluri) și în tranziţie spre tipul zonal (brun, brun acid) (eutricambosol, districambosol), adesea gleizate (var. gleice în adâncime sau freatic umede), mijlociu profunde până la profunde, slab scheletice - semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

2630 - Montan de molidişuri (aninișuri) Pm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu-mijlociu

2640 - Montan de molidişuri (aninișuri) Ps, brun freatic umed, gleizat şi semigleic, edafic mare, în luncă înaltă

3730 - Montan de amestecuri (aninișuri) Pm, aluvial moderat humifer

3740 - Montan de amestecuri (aninișuri) Ps, brun freatic umed - semigleic, în luncă înaltă

4530 - Montan-premontan de făgete (aninișuri) Pm, aluvial moderat humifer

4540 - Montan-premontan de făgete (aninișuri) Ps, brun gleizat, în luncă înaltă

**Tipuri naturale de pădure:**

9811 - Aniniș de anin alb cu *Oxalis acetosella* (m-s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 An.n, An + 3-4 Mo, Br +1-2 Fr, Fa

a2 - 5-6 An.n, An + 3-4 Mo +1 Fr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 An.n, An + 3-4 Mo, Br +1-2 Fr, Fa

b2 - 4-5 Mo + 4-5 An.n, An + 1 Fr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului..................................01 sau 02

- împăduriri.............................................21111

- întreţineri ............................................ anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete cu funcţii speciale de protecţie, relativ frecvente în regiunea montană, unde ocupă fâșii înguste în terenuri joase din imediata apropiere a albiilor actuale sau terenuri înclinate cu soluri gleizate

**-** Succesiuni naturale în favoarea molidului și bradului

**grupa ecologică 36 (GE 36)**

Montan și montan-premontan de aninişuri de anin negru (i), soluri diferite hidromorfe, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Terenuri așezate pe culmi late și tăpșane de versanţi cu izvoare de coastă, viroage colmatate, mai frecvent în FM2, FM1 și FD4; soluri foarte diferite, însă toate cu exces temporar de apă (pseudogleice, turbogleice) (stagnosoluri, gleiosoluri histice şi subtipuri gleice-histice ale unor soluri zonale).

**Tipuri de staţiuni:**

3630 a - Montan de amestec (aninișuri) semimlăştinos, Pi-m

**Tipuri naturale de pădure:**

9731 - Anin negru pe sol înmlăștinat din regiunea de munte (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 An (An.n) + 2-3 Fr + 1 Mo

a2 - 5-6 An (An.n) + 3-4 Mo + 1 Fr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 An (An.n) + 2-3 Fr + 1 Mo

b2 - 5-6 An (An.n) + 3-4 Mo + 1 Fr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3+51

- pregătirea solului..................................01+151

- împăduriri.............................................21121+21111

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete cu rol de protecţie a solului

**-** Succesiuni naturale în favoarea altor specii, pe măsura evoluției solurilor

**grupa ecologică 37 (GE 37)**

Montan și montan-premontan de aninişuri de anin alb (i-m), soluri aluviale, V. ed. mic-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Lunci și terase joase, scurt și des inundabile, precum și în partea inferioară a versanților, frecvent în FM2, FM1 și FD4, mai rar în FM3; soluri aluviale (aluviosoluri) ± gleizate (var. gleice în adâncime sau freatic umede) și protosoluri aluviale litice (aluviosoluri entice litice), regosoluri (regosoluri), semischeletice, toate cu plus de umiditate.

**Tipuri de staţiuni:**

2610 - Montan de molidişuri (aninișuri) Pi, albie majoră cu bolovăniş şi prundiş

2620 - Montan de molidişuri (aninișuri) Pi, aluvial slab humifer, edafic mic şi foarte mic

3710 - Montan de amestecuri (aninișuri) Pi, albie majoră

3720 - Montan de amestecuri (aninișuri) Pi, aluvial slab humifer

4510 - Montan-premontan de făgete (aninișuri) Pi, albie majoră cu bolovănişuri şi prundişuri

4520 - Montan-premontan de făgete (aninișuri) Pm(i), aluvial slab humifer

**Tipuri naturale de pădure:**

9821 - Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (i-m)

9831 - Aniniş de anin alb cu sol înmlăştinat (m-i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 An + 2-3 Mo + 1-2 Div.f

a2 - 5-6 An + 2-3 Mo + 1-2 Div.f

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 An + 3-4 Mo + 1 Div.f

b2 - 4-5 An + 4-5 Mo + 1 Div.f

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3+6

- pregătirea solului.................................01 sau 02

- împăduriri............................................21111 + 21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete cu rol important de protecţie a malurilor râurilor

**-** Succesiuni în favoarea molidului și uneori a bradului

B. Regiunea deluroasĂ

**B1. ETAJELE COMPLEXELOR DE GORUNETE ȘI FĂGETE (FD3), AL FĂGETELOR DE LIMITĂ INFERIOARĂ ŞI AL CVERCETELOR ȘI ȘLEAURILOR DE DEAL (FD2) ŞI AL CVERCETELOR CU STEJAR (FD1)**

Cuprind aproape în întregime regiunea de podiș, piemonturile, o bună parte din Subcarpaţii externi și interni, precum și munţii joși (peneplenizaţi) din Dobrogea, Banat și Crișana, de la 150-250 m până la 650-700 m altitudine absolută, local chiar mai ridicată; s*ubstraturi* foarte variate, mai frecvente fiind marno-argilele, argilele, marnele nisipoase, nisipurile, pietrișurle, gresiile, depozitele loessoide precum și andezitele și șisturile cristaline, conglomeratele, calcarele; *climat* continental moderat cu accentuată variabilitate regională (Podișul Moldovei, Podișul Transilvaniei inclusiv “Câmpia” Transilvaniei, Podișul Getic, Piemonturile Vestice ș.a); *soluri* frecvente: brune luvice (luvosoluri), luvisoluri (luvosoluri albice), brune (eutricambosoluri), brune-acide litice (districambosoluri litice), cenușii (faeoziomuri greice), pseudorendzine (faeoziomuri calcarice, tipice, cambice, argice, stagnice pararendzinice), rendzine (rendzine tipice, calcarice, cambice, scheletice şi faeoziomuri tipice şi cambice var. subrendzinice), regosoluri.

*Factori limitativi:* deficit accentuat de umiditate și volum edafic redus (în cazul solurilor scheletice), regim alternant de umiditate și aeraţie deficitară (în cazul solurilor cu orizontul Btw compact).

**grupa ecologică 38 (GE 38)**

**Deluros de făgete (s), soluri brune-brune luvice, V. ed. mare**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 150 și 700 (800) m, frecvent în FD3, mai rar în FD2 și FD1 (în special pe văi); versanţi slab-moderat înclinaţi, de regulă umbriţi; substraturi predominant sedimentare, depozite loessoide, marno-gresii, marne nisipoase; soluri brune și brune luvice cu mull (eutricambosoluri, preluvosoluri și luvosoluri), profunde până la foarte profunde, slab scheletice, cel mult semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5243 a - Deluros de făgete Ps, brun-brun luvic edafic mare, cu floră de mull

5243 - Deluros de făgete Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Asarum*

6253 - Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Asarum*

**Tipuri naturale de pădure:**

4211- Făget de deal cu floră de mull (s)

4311 - Făgeto-cărpinet cu floră de mull (s)

0421 - Frăsinet amestecat de dealuri (s-m)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 8-10 Fa + 0-2 Go, Pa, Fr, Ci

5-6 Fr + 4-5 Div (Fa, Go, Te, Ci)1

a2 - 8-9 Fa + 1-2 Go, Pa, Fr, Ci

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-8 Fa + 2-4 Go, Pa, Fr, Ci, Ul.m, Te, Ca

b2 - 5-6 Fa + 4-5 Go, Pa, Fr, Ci, Ul.m, Te, Ca

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului.................................11

- împăduriri............................................21111

- întreţineri ............................................ anexa 4a

**Notă:**

**-** Cireșul, frasinul, paltinul, teiul se vor introduce în completarea regenerării naturale

1 - Arboret cu caracter derivat care se întâlnește local, în condițiile staționale menţionate, însă fără stabilitate ecologică

**grupa ecologică 39 (GE 39)**

Deluros de făgete (m), soluri brune luvice cu drenaj imperfect, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini care ajung până la 700 m; terenuri așezate, versanţi slab-moderat înclinaţi (cu tăpșane), semiumbriţi-umbriţi sau adăpostiţi (baze de versanţi); substraturi sedimentare moi (marne, marno-argile) sau alte substraturi acoperite de deluvio-coluvii fine; soluri brune luvice (luvosoluri), uneori chiar luvisoluri (luvosoluri albice), pseudogleizate (stagnice) (orizont Btw îndesat, greu permeabil), cu mull, mijlociu profunde pănă la profunde, slab scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5233 - Deluros de făgete Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu, cu *Carex pilosa*

6241 - Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Pm, podzolit - pseudogleizat, edafic mijlociu - mare, cu *Carex pilosa*

**Tipuri naturale de pădure:**

4221 - Făget cu *Carex pilosa* (m)

4321 - Făgeto-cărpinet cu *Carex pilosa* (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-9 Fa + 1-3 Pa, Fr, Ci, Ca

a2 - 6-7 Fa + 2-3 Pa, Go, Ci, Ca + 1 Mo, Br (Du), La, Pi.s

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-8 Fa + 1-2 Mo, Br (Du), La, Pi.s + 1-2 Pa, Ci, Fr, Ca

b2 - 5-6 Fa + 2-3 Mo, Br (Du), La, Pi.s + 1-2 Pa, Go, Fr, Ci, Ca

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3 + 51

- pregătirea solului..................................112

- împăduriri..............................................21211

- întreţineri ..............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Rășinoasele se vor introduce în arborete degradate, brăcuite sau provizorii, unde fagul se regenerează greu natural sau în completarea regenerării naturale și se vor extrage parţial, pe parcurs, prin lucrări de îngrijire

**grupa ecologicĂ 40 (GE 40)**

Deluros de făgete (m), soluri brune luvice, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă între 400 și 700 m, îndeosebi în Podișul Moldovei, versanţi moderat-puternic înclinaţi (adeseori cu întârzieri de pantă); substraturi sedimentare constituite în general din marno-gresii, marne nisipoase sau gresii acoperite de deluvii fine; soluri brune luvice (luvosoluri), uneori chiar luvisoluri (luvosoluri albice), slab pseudogleizate (stagnice), cu mull-moder, de regulă mijlociu profunde, slab scheletice până la semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5232 - Deluros de făgete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu *Festuca*

6232 - Deluros de făgete de limită inferioară, podzolit, Pm

**Tipuri naturale de pădure:**

4231 - Făget de dealuri cu *Rubus hirtus* (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Fa + 2-3 Go, Pa, Fr, Ci, Te

a2 - 6-8 Fa + 1-2 Go, Pa, Fr, Ci + 1-2 Mo, Br, La, Pi.s

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Fa + 1-2 Go, Pa, Fr, Ci, Te + 1-2 Mo, Br, La, Pi.s

b2 - 5-6 Fa + 2-3 Go, Pa, Fr, Ci, Te + 1-2 Mo, Br, La, Pi.s

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................21111 sau 21211

- întreţineri ............................................ anexa 4a

**Notă:**

**-** Uneori apar dificultăti de regenerare din cauza invaziei rugilor

**-** Rășinoasele se vor extrage parţial sau integral prin lucrări de îngrijire

**grupa ecologicĂ 41 (GE 41)**

Deluros de făgete (m-s), soluri brune-brune luvice, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă între 200-500 m, versanţi moderat-puternic înclinaţi, frecvent semiumbriți-umbriţi; substraturi sedimentare constituite din marno-gresii, marne nisipoase, depozite loessoide peste roci dure (gresii, granite, șisturi cristaline ș.a.); soluri brune și brune luvice (eutricambosoluri, preluvosoluri și luvosoluri), cu mull, mijlociu profunde până la profunde, slab scheletice până la moderat scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5242 - Deluros de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum*

6252 - Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum*

**Tipuri naturale de pădure:**

4331 - Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)

4214\* - Făget nord dobrogean cu floră de mull (m)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Fa + 3-4 Go, Fr, Ci, Te, Pa, Ca

a2 - 5-6 Fa + 4-5 Go, Fr, Ci, Te, Pa

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Fa + 3-4 Go, Fr, Ci, Te, Pa, Ca

b2 - 5-6 Fa + 4-5 Go, Fr, Ci, Te, Pa

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................112;

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete de fag (tipul de pădure 4331) provenite din foste șleauri de deal (din care speciile de stejari au fost eliminate aproape complet)

- În cazurile în care se întâmpină dificultăți în regenerarea fagului se va crește corespunzător proporția cvercineelor

1 -Arboret protejat (*fagus orientalis, fag caucazian)*

**Grupa ecologică 42 (GE 42)**

**Deluros de goruneto-făgete (m-i), soluri brune luvice-brune feriiluviale, V. ed. mijlociu-mic**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă între 450-800 m; culmi și versanţi moderat până la puternic înclinaţi, de obicei însoriţi sau semiînsoriţi; substraturi în general acide, constituite din conglomerate silicioase, gresii silicioase, șisturi cristaline ș.a.; soluri brune luvice (luvosoluri), local luvisoluri (luvosoluri albice) (pe locuri așezate) și brune acide criptospodice (districambosoluri prespodice), toate cu moder grosier, în evoluție spre soluri spodice (prepodzoluri) cu humus brut, de regulă mijlociu profunde, slab scheletice până la scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5131 a - Deluros de gorunete (gorun ± fag) Pi-m, podzolit şi podzolic, edafic mijlociu-mic, cu specii acidofile

5141 a - Deluros de gorunete (gorun ± fag) Pi, podzolic-podzol, edafic mic, cu ericacee

**Tipuri naturale de pădure:**

5231 - Goruneto-făget cu *Festuca drymeia* (m)

5241 - Goruneto-făget cu *Luzula luzuloides* (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Fa + 2-3 Go + 1 Te.p, Ca, Ci + 1 Mo (Pi)

a2 - 4-5 Fa + 3-4 Go + 1 Te.p, Ca, Ci + 1-2 Mo (Pi)

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Fa + 2-3 Go + 1 Te.p, Ci, Ca + 1-2 Mo (Pi), La

b2 - 4-5 Fa + 3-4 Go + 1 Te.p, Ci, Ca + 1-2 Mo (Pi), La

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni labile, cu tendinţe de evoluţie negativă (acidifiere), prin invazia păturii vii (inclusiv a afinului)*

**-** Arborete puţin răspândite, provenite din foste gorunete în care în mod natural gorunul a fost înlocuit parţial de către fag, care în timp evoluează spre făgete

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate

**-** Pinul silvestru se va introduce în locurile cu soluluri scheletice erodate

- În cazul unor arborete care se substituie (de exemplu arboretele de molid create în afara arealului) regenerarea (împădurirea) se poate face numai cu specia de bază de cvercinee (inclusiv stejar în Podișul Moldovei de Nord) și evident și cu fag şi alte specii de foioase amelioratoare

**grupa ecologică 43 (GE 43)**

**Deluros de făgete (i), soluri spodice în dezvoltare, V. ed. mic-mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de până la 700 m, cu răpândire locală în Subcarpaţi și munții joși (de exemplu Munţii Perșani); culmi late, versanţi slab până la moderat înclinaţi, umbriţi; substraturi acide (gresii silicioase, șisturi cristaline, conglomerate, nisipuri cuarțoase ș.a.); soluri brune acide criptospodice (districambosoluri prespodice), brune feriiluviale (prepodzoluri), local podzoluri (podzoluri) scurte, pe soluri argiloiluviale, cu moder - humus brut, de regulă mijlociu profunde, semischeletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5231 - Deluros de făgete Pi, divers podzolic edafic mic, cu *Vaccinium-Luzula*

5241 a - Deluros de fagete Pi, brun acid excesiv scheletic, cu *Cladonia r.*

6231 - Deluros de făgete de limită inferioară, podzolit, Pi

**Tipuri naturale de pădure:**

4241 - Făget de dealuri cu floră acidofilă (i-m)

4242 - Făget de dealuri cu *Vaccinium myrtillus* (i)

4251 - Făget de deal cu licheni (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Fa + 1-2 La (Pi) + 1 Div.f

a2 - 6-7 Fa + 2-3 La (Pi) + 1 Div.f

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Fa + 2-3 La (Pi) + 1 Div.f

b2 - 5-6 Fa + 3-4 La (Pi) + 1 Div.f

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului.................................113

- împăduriri............................................21111 sau 21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri cu aciditate foarte mare, distrofice)*

**-** Arboretele au și un rol important de protecţie - conservare a solului și de interes științific (tipul de pădure 4251)

- Speciile de rășinoase se vor introduce numai în golurile mari, unde fagul se regenerează greu

**grupa ecologică 44 (GE 44)**

Deluros de făgete (m-i), soluri scheletice (frecvent pe calcare), V. ed. mic - mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini diferite, cuprinse între 100-700 m, în special în dealurile de la vest de Jiu, în Piemonturile Vestice; versanţi puternic înclinaţi și repezi, de regulă umbriţi; substraturi constituite din calcare; soluri rendzine (rendzine tipice, cambice, calcarice, scheletice), terra rossa (eutricambosoluri rodice litice), brune litice (eutricambosoluri litice), litosoluri (litosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

5212 - Deluros de făgete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă

5221 - Deluros de făgete Pi, rendzinic edafic mic şi foarte mic

5222 - Deluros de făgete Pm, rendzinic edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum*

5241 - Deluros de făgete Pi, brun edafic mic

6212 - Deluros de făgete de limită inferioară Pi, stâncărie şi eroziune excesivă

6221 - Deluros de făgete de limită inferioară, rendzinic, Pi

6222 - Deluros de făgete de limită inferioară, rendzinic, Pm

6251 - Deluros de făgete de limită inferioară, brun, Pi

**Tipuri naturale de pădure:**

4212 - Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)

4213 - Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i)

4215\* - Făget de deal pe stâncărie și soluri schelete de productivitate inferioară (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-7 Fa, Go + 3-5 Te.a, Ci, Pa, Fr (Cas) ± Al.t

a2 - 5-6 Fa, Go + 4-5 Te.a, Ci, Pa, Fr (Cas), Pi.n

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Fa, Go + 3-4 Te.a, Ci, Pa, Fr (Cas), Al.t + 1 La, Pi.n

b2 - 4-5 Fa, Go + 3-4 Te.a, Ci, Pa, Fr (Cas), Ju, Ll + 1-2 La, Pi.n

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3+6

- pregătirea solului..................................111

- împăduriri.............................................21111 sai 21211

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale - scheletice, insolație)*

**-** Arborete de fag (local și gorun) la care se adaugă paltin și tei argintiu și cu frunza mare, cireș, frasin, alun turcesc, destul de răspândite și cu rol important în protecţia solului, cantonate în special în sud-vestul ţării

**grupă ecologicĂ 45 (GE 45)**

**Deluros de gorunete (s-m), soluri brune-brune luvice, V. ed. mare**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse de regulă între 150-500 m, în tot arealul gorunetelor (FD2 și FD3), culmi late, versanţi slab-moderat înclinaţi, mai ales însoriţi; substraturi de materiale loessoide, luturi, alternanţe de nisipuri cu marne sau argile, uneori calcare, șisturi cristaline ș.a., acoperite cu depozite de cuvertură fine; soluri brune sau brune luvice (eutricambosoluri, luvosoluri tipice, stagnice, rodice), mai rar brune-roșcate luvice (luvosoluri roșcate), uneori luvisoluri (luvosoluri albice), profunde, slab scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5152 - Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu

5153 - Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu *Asarum-Stellaria*

6152 - Deluros de cvercete, brun, Pm

6153 - Deluros de cvercete cu şleauri de deal fără fag Ps/m, brun şi cenuşiu edafic mare

6132 a - Deluros de gorunete și goruneto-şleauri Pm, brun şi cenuşiu edafic mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

5111 - Gorunet normal cu floră de mull (s)1

5113 - Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)1

5321 - Goruneto-șleau de productivitate superioară (s)1

5322 - Șleau de deal cu gorun de productivitate superioară (s)1

5331 - Șleau de deal dobrogean de productivitate mijlocie (m)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Go + 2-3 Te, Fr, Pa, Ci

a2 - 6-7 Go + 3-4 Te, Fr, Pa, Ci

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Go + 3-4 Te, Fr, Pa, Ci, Ca, Fa

b2 - 6-8 Go + 2-4 Te, Fr, Pa, Ci

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................112 sau 121

- împăduriri............................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

1 - Tipuri de pădure foarte valoaroase în care se înscriu și renumitele arborete de gorun de la Groși - Runcu, Drinova, Căiuți, precum și cele de la Niculițel etc.

- În unele cazuri, pe substraturi cu permeabiliate accentuată se produce deficit de umiditate în sol, ceea ce favorizează instalarea păturii vii de rugi și graminee, care creează dificultăți regenerării naturale a gorunului (Căiuți)

**grupa ecologicĂ 46 (GE 46)**

Deluros de gorunete±fag (s-m), soluri brune-brune luvice, V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini mai frecvente între 400 - 750 m, mai ales în FD2 și FD3; culmi și platouri (la altitudini mai mari), versanţi slab-moderat înclinaţi, semiînsoriţi-semiumbriţi, umbriți (la altitudini mici); substraturi de materiale loessoide, luturi, alternanţe de marne sau argile cu nisipuri sau pietrișuri, uneori conglomerate, gresii calcaroase, șisturi cristaline acoperite de depozite de cuverturi fine; soluri frecvent brune și brune luvice, brune argiloiluviale (eutricambosoluri şi luvosoluri, preluvosoluri) ± pseudogleizate (stagnice), pseudorendzine (faeoziomuri calcarice, tipice, cambice, argice, stagnice pararendzinice), mai rar luvisoluri (luvosoluri albice), cu mull, profunde, slab scheletice (în adâncime).

**Tipuri de staţiuni:**

5152 a - Deluros de gorunete ± fag Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu

5153 a - Deluros de gorunete ± fag Ps, brun edafic mare, cu *Asarum-Stellaria*

5234\* - Deluros de gorunete Ps, podzolit edafic mare

5233 a - Deluros de făgete Pm, luvisol pseudogleizat, edafic mijlociu-mare

**Tipuri naturale de pădure:**

5211 - Goruneto-făget cu floră de mull (s)

5311 - Goruneto-șleau cu fag de productivitate superioară (s)

5312 - Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s)

5314 - Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)

0111 - Cărpinet de poale de coastă (m)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Go + 2-3 Fa +1-2 Te, Fr, Pa, Ci, Ca

a2 - 6-7 Go + 2 Fa + 1-2 Te, Fr, Pa, Ci, Ca

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Go + 2-3 Fa + 1-2 Te, Fr, Pa, Ci, Ca

b2 - 6-7 Go + 2-3 Fa + 1-2 Te, Fr, Pa, Ci, Ca

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului.................................112 sau 121

- împăduriri............................................21111 sau 21231

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete care în mare parte provin din extinderea naturală a fagului în gorunete, existând tendinţa de evoluţie spre făgete (mai ales în Moldova de Nord)

1 - Acest tip de pădure are totuși caracter derivat, fiind situat în stațiuni de baze de varsanți, favorabile fagului și gorunului

**grupa ecologicĂ 47 (GE 47)**

Deluros de gorunete (m), soluri brune luvice-luvisoluri, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 200-600 m (în FD2 și FD3), platouri, culmi late, versanţi slab-moderat înclinaţi, semiînsoriţi; substraturi de luturi, marne-argile, alternanţe ale acestora cu nisipuri și pietrișuri; soluri brune luvice, brune argiloiluviale, cenușii, luvisoluri (luvosoluri tipice, preluvosoluri tipice şi molice, faeoziomuri greice, luvosoluri albice), toate ± pseudogleizate (stagnice), fiziologic mijlociu profunde, datorită orizontului Btw relativ compact.

**Tipuri de staţiuni:**

5142 - Deluros de gorunete Pm, podzolit-pseudogleizat, cu *Carex pilosa*

6142 - Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

5121 - Gorunet cu *Carex pilosa* (m)

5323 - Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)

5324 - Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m)

5411 - Goruneto - stejăret de productivitate mijlocie (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Go, St + 1 St.r + 2-3 Te, Ci, Fr, Pa, Fa, La, Sb, Ca

a2 - 5-6 Go, St + 2 St.r + 2-3 Te, Ci, Fr, Pa, Fa, La, Sb, Ca,

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Go + 1 St.r + 2-3 Te, Ci, Fr, Pa, Fa, La, Sb, Ca

b2 - 5-6 Go + 2 St.r + 2-3 Te, Ci, Fr, Pa, Fa, La, Sb, Ca

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................11 sau 3

- pregătirea solului.................................112 sau 141

- împăduriri............................................21111 sau 12

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Laricele se va introduce în mod grupat pe culmi, iar stejarul roșu în completarea speciilor de cvercinee indigene, pe soluri cu pronunțat caracter luvic, compacte

- Stejarul pedunculat poate înlocui parțial gorunul, mai ale în Moldova de Nord

**grupa ecologicĂ 48 (GE 48)**

**Deluros de gorunete (m), soluri brune luvice-luvisoluri, V. ed. mijlociu-mic**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini între 600-800 m (FD3, FD4 + FM1), versanţi moderat-puternic înclinaţi, frecvent însoriţi-semiînsoriţi; substrate acide, gresii silicioase, șisturi cristaline, conglomerate, uneori pietrișuri și nisipuri, cu depozite de cuvertură fine relativ subţiri; soluri brune luvice (uneori chiar brune acide sau brune criptospodice) (luvosoluri tipice, uneori chiar districambosoluri sau districambosoluri prespodice) cu moder, luvisoluri (luvosoluri albice) cu moder și humus brut, având caracteristic faptul că sunt înaintat debazificate și acide, cu conţinut ridicat de schelet.

**Tipuri de staţiuni:**

5132 - Deluros de gorunete Pm, podzolit şi podzolic argiloiluvial, cu floră de tip mezofit cu graminee

5132 a - Deluros de gorunete Pm, podzolic cu humus brut, pe podzolic argiloiluvial pseudogleizat, edafic mijlociu, cu Luzula-Vaccinium

6132 - Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite

**Tipuri naturale de pădure:**

5131 - Gorunet de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides* (m)

5152 - Gorunet cu floră acidofilă și hidrofită pe podzoluri acidificate cu pseudoglei (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Go + 2-3 Fa, Pa, Ci, Te.a, Ju, Ca

a2 - 7-8 Go + 2- 3 Fa, Ci, Te, Ju, Ca

a3 - 4-5 Go + 2-3 Cas + 3 Te.a, Fr, Ci, Ju, Ca

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Go + 3-4 Fa, Pa, Ci, Te, Ju, Ca

b2 - 5-6 Go + 1-2 Fa, Ci, Te + 3-4 Aj, Arb

b3 - 3-5 Cas + 2-4 Go + 3 Te.a, Fr, Ci, Ju, Ca

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................11 sau 3

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri.............................................21111 sau 12

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni labile (cu soluri cu tendinţă de acidifiere pronunţată), favorabile instalării speciilor de ericacee (tipul de pădure 5152)*

**-** Regenerarea naturală a gorunului se produce cu dificultate

**-** Castanul se va introduce în regiunile favorabile, în care este zonat (tipul de pădure 5131)

**grupa ecologică 49 (GE 49)**

**Deluros de gorunete ± fag (m), soluri brune luvice-luvisoluri, V. ed. mijlociu-mare**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 300-800 m (FD2, FD3), platouri, culmi late, versanţi slab înclinaţi, semiînsoriţi-semiumbriţi; substraturi mai ales sedimentare, materiale parentale fine; soluri de regulă brune luvice și luvisoluri pseudogleizate (luvosoluri stagnice și luvosoluri albice stagnice), mijlociu profunde, slab scheletice

**Tipuri de staţiuni:**

5142 a - Deluros de gorunete ± fag Pm, podzolit-pseudogleizat

**Tipuri naturale de pădure:**

5221 - Goruneto-făget cu Carex pilosa (m)1

5313 - Goruneto - șleau cu fag de productivitate mijlocie (m)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Go + 3-4 Fa ± Fr, Ci, Te

a2 - 5-6 Go + 3-4 Fa + 1 Pa, Fr, Ci, Te, Sb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Go + 2-3 Fa + 1 Pa, Fr, Ci, Te, La

b2 - 5-6 Go + 2-3 Fa + 2 Pa, Fr, Ci, Te, La, Sb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................11 sau 3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111 sau 12

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

1 - Arborete în care de regulă se produc succesiuni de vegetație în favoarea fagului, în aceste cazuri fiind necesară promovarea gorunului, care va fi introdus în compoziție și prin plantare

**-** Laricele se va introduce pe culmi, în completarea regenerării

**Grupa ecologică 50 (GE 50)**

Deluros de gorunete (i), luvisoluri-planosoluri pseudogleizate, V. ed. mic-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 250-500 m, frecvent în FD2, mai rar în FD3;platouri, versanţi slab înclinaţi; substraturi de argile, marno-argile sau materiale lutoase, uneori cu pietrișuri și nisipuri în fundament; luvisoluri și planosoluri (luvosoluri albice și planosoluri) puternic pseudogleizate (stagnice), uneori chiar pseudogleice (stagnosoluri albice, stagnosoluri planice), fiziologic mijlociu profunde, datorită orizontului Btw compact.

**Tipuri de staţiuni:**

5141 - Deluros de gorunete Pi, podzolit puternic pseudogleizat, edafic mic-submijlociu, cu *Poa pratensis*, *Carex caryophyllea*

5142 b - Deluros de gorunete Pi-m, podzolit-pseudogleizat, edafic submijlociu, cu *Poa-Luzula-Genista*

**Tipuri naturale de pădure:**

5132 - Gorunet cu *Poa nemoralis* (i)

5141 - Gorunet de platou cu sol greu (m)

5412 - Goruneto-stejăret de productivitate inferioară (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Go + 1-2 St.r + 2 Ca, Pă, Sb

a2 - 5-6 Go + 2-3 St.r + 2 Ca, Pă, Sb

a3 - 5-6 Go, St + 2-3 St.r + 2 Ca, Pă, Sb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Go + 1-2 St.r + 2 Ca, Pă, Sb

b2 - 5-6 Go + 2-3 St.r + 2 Ca, Pă, Sb

b3 - 5-6 Go, St + 2-3 St.r +2 Ca, Pă, Sb

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţiile de regenerare | |
|  | b1 + b2 | b3 |
| - pregătirea terenului ............... | 3 | 412 sau 422 |
| - pregătirea solului.................... | 112 | 112 sau 131 |
| - împăduriri............................... | 21111 sau 12 | 21211 sau 11 sau 12 |
| - întreţineri................................ | anexa 4a | |

**Notă:**

**-** *Staţiuni labile (cu soluri argiloase, grele, cu regim de umiditate puternic alternant)*

**-** Arborete afectate frecvent de fenomenul de uscare

**-** Carpenul, precum și celelalte specii de ajutor, prezintă un rol ecologic foarte important şi se vor introduce pe cale artificială pentru îmbunătățirea condițiilor de sol și vitalizarea arboretului

**grupa ecologică 51 (GE 51)**

**Deluros de gorunete (i-m), soluri cenuşii, V. ed. mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Răspândire predominantă la altitudini de 250-400 m, în special în Podișul Moldovei, la tranziţia dintre zona forestieră şi silvostepă; culmi și platouri, versanţi slab-moderat înclinaţi, însoriţi, substraturi de materiale loessoide, marne nisipoase; soluri cenușii (faeoziomuri greice), mijlociu profunde până la profunde, dar accentuat compactate, de regulă fără schelet.

**Tipuri de staţiuni:**

6133\* - Deluros de gorunete (silvostepa din Podişul Moldovei) Pi-m, sol cenușiu, compact, edafic mijlociu, cu *Melica-Dactylis*

**Tipuri naturale de pădure:**

5165 - Gorunet cu *Lithospermum* *purpureo - coeruleum* (i)

5164 - Gorunet de silvostepă (i)

5325 - Şleau de silvostepă cu gorun (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Go + 3-4 Pa, Fr, Ci, Ju, Sb, Te

a2 - 6-7 Go + 3-4 Pa, Fr, Ci, Ju, Sb, Te

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Go + 4-5 Pa, Fr, Ci, Te, Ju, Sb, Ar, Mj

b2 - 5-6 Go + 4-5 Pa, Fr, Ci, Te, Ju, Sb, Ar, Mj

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................21111 sau 12

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Condiţii climato - edafice dificile pentru gorun*

**-** Regenerarea naturală a gorunului se produce cu dificultate. Se va urmări promovarea speciilor “de subetaj”, în special a jugastrului și a sorbului

**grupa ecologică 52 (GE 52)**

Deluros de gorunete (i), soluri diverse, puternic acide, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Răspândire într-un interval altitudinal larg, de 450-1000 m, frecvent în FD3, dar pătrunde (extrazonal pe versanți cu expoziții însorite) și în FD4 și FM1, (Munţii Tarcău - Nemira, Munţii Cibin - Lotru, precum și în Munții Banatului, Apuseni și Vrancei); culmi și creste, versanţi puternic înclinaţi și foarte puternic înclinaţi; substraturi de regulă dure și acide (gresii silicioase, conglomerate, șisturi cristaline, granite, granodiorite ș.a.); soluri brune luvice litice (local luvisoluri litice) – luvosoluri litice (local luvosoluri albice litice), brune acide litice (local brune feriiluviale litice) – districambosoluri litice (local prepodzoluri litice), puţin până la mijlociu profunde, semischeletice sau scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

5131 - Deluros de gorunete Pi, podzolit şi podzolic, edafic mic, cu floră acidofilă

6131 - Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pi, podzolit edafic mic, cu specii acidofile (*Genista-Hieracium*)

**Tipuri naturale de pădure:**

5151 - Gorunet cu Luzula luzuloides (i)

5153 - Gorunet cu arbuști pitici acidofili (i)

5173 - Gorunet de cumpănă înaltă (i)

7413\* - Gorunet amestecat "de Banat", pe roci acide (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Go + 2-3 Te, Fa, Ci, Ca, Mj + 1-2 Pi

a2 - 4-5 Go + 3-4 Te, Fa, Ci, Ca, Mj + 1-2 Pi

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-5 Go + 3-4 Te, Ci, Ca, Fa + 1-2 Pi

b2 - 4-6 Go + 2-3 Te, Ci, Ca, Fa + 2-3 Pi

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului..................................111 sau 141

- împăduriri.............................................21111sau 21121

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri extrem de acide distrofice), cu pericol de incendii*

- Arborete cu rol important de protecție a solului

**-** Regenerarea naturală a gorunului se produce cu dificultate

**-** Pinul silvestru se va introduce îndeosebi pe soluri scheletice erodate

**grupa ecologică 53 (GE 53)**

Deluros de gorunete şi pinete (i), stâncării, soluri diverse acide, scheletice, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă între 400-1000 m, destul de frecvent în FD3 și FD4, în special în Subcarpaţii de Curbură și zona limitrofă carpatică a acestora; versanţi abrupţi sau repezi, creste; substraturi dure, acide, alcătuite din gresii, conglomerate și șisturi cristaline ș.a.; soluri brune acide criptospodice și brune feriiluviale litice, litosoluri (districambosoluri prespodice și prepodzoluri litice, litosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

5112 - Deluros de gorunete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă

6112 - Deluros de cvercete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă

**Tipuri naturale de pădure:**

3132 - Pinet de stâncărie de gresie din regiunea de coline (i)

5172 - Gorunet de stâncărie (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Pi + 3-4 Go, Pa, Te, Mj, Ju

a2 - 5-6 Pi + 4-5 Go, Pa, Te, Mj, Ju

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Pi + 4-5 Go, Pa, Te, Mj, Ju

b2 - 6 Pi + 4 Go, Pa, Te, Ju

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................6

- pregătirea solului................................111 sau 141

- împăduriri...........................................21111 sau 21121

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale scheletice), cu pericol de incendii*

**-** Arborete cu funcţie de protecţie a solului

**-** Regenerarea naturală, atât a pinului silvestru, cât și a gorunului, se produce cu dificultate

**grupa ecologică 54 (GE 54)**

**Deluros de gorunete (i-m), stâncărie, soluri diverse bazice, scheletice, V. ed. mic**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini frecvente între 500-800 m, mai ales în FD3 și FD4, în Subcarpaţii Munteniei, Subcarpaţii Olteniei, la contactul dealurilor cu Munţii Apuseni, precum și în Munții Banatului; versanţi frământaţi, de obicei însoriţi-semiînsoriți, culmi; substraturi în general de calcare sau conglomerate calcaroase; soluri rendzinice mijlociu profunde (rendzine tipice, calcarice, cambice, scheletice, eutricambosoluri tipice, rodice var. subrendzinice), semischeletice, local litosoluri (litosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

5112 b - Deluros de gorunete Pi, stâncărie calcaroasă şi eroziune excesivă

5151 - Deluros de gorunete Pi, brun edafic mic

6112 a - Deluros de cvercete Pi, stâncărie calcaroasă şi eroziune excesivă

**Tipuri naturale de pădure:**

5171 - Gorunet de stâncărie calcaroasă (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Go + 4-5 Fa, Pa, Ci, Te, Ju

a2 - 5-6 Go + 4-5 Pa, Fa, Ci, Te, Pi.n, Ju

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Go + 3-4 Fa, Pa, Ci, Te, Ju, Mj + Arb

b2 - 6-7 Go + 3-4 Pa, Fa, Ci, Te, Pi.n, Ju, Mj + Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................ 6

- pregătirea solului................................111 sau 141

- împăduriri............................................21111 sau 21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni în care destul de des a pătruns și bradul, care ulterior a suferit procese de uscare, expuse pericolului de incendii*

**-** Fagul, paltinul de câmp și jugastrul se vor promova din regenerări naturale

**-** Pinul negru se introduce numai pe soluri erodate

**grupa ecologică 55 (GE 55)**

Deluros de cvercete (s-m), luvisoluri, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini frecvente între 200-400 m, în special în Podișul Getic, Piemonturile Vestice, vestul Podișului Transilvaniei, însă și în câmpiile piemontane din regiunile respective; platouri, versanţi slab înclinaţi; substraturi de argilă, luturi argiloase, marne nisipoase, marno-argile, uneori în alternanţă cu pietrișuri; luvisoluri vertice, brune luvice vertice (luvosoluri albice vertice, luvosoluri vertice), pseudogleizate (stagnice), fiziologic mijlociu profunde datorită orizontului Btw compact.

**Tipuri de staţiuni:**

6142 a - Deluros de cvercete (cer, gârniţă, gorun) Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu

6143 a - Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Ps, podzolit - pseudogleizat, edafic mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

7111 - Ceret normal de dealuri (s)

7112 - Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)

7311 - Cereto-gârniţet de dealuri (s)

7411 - Amestec normal de gorun, gârniţă și cer (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Ce, Gâ, Go + 3-4 Te, Ci, Ca, Ju, Pă

a2 - 5-6 Ce, Gâ (Go) + 4-5 Te, St.r, Ci, Ca, Ju, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Ce, Gâ, Go + 4-5 Te, Ci, Ca, Ar, Ju, Pă

b2 - 5 Ce, Gâ (Go) + 5 Te, St.r, Ci, Ca, Ar, Ju, Pă, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................112

- împăduriri...........................................21111 sau 12

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În compoziţiile ţel se păstrează pe cât posibil speciile de bază corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure

**-** Stejarul roșu se va introduce numai grupat

- Proporția relativ mare a speciilor de amestec se datorează pericolului de acidifiere a solului de către cvercinee (în special de către specia cer)

**grupa ecologicĂ 56 (GE 56)**

Deluros de cvercete (s-m), soluri argiloiluviale, V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Răspândire generală ca la grupa precedentă, însă la altitudini mai joase, între 100-300 m, frecvent în FD1 (până la contactul cu câmpia) și FD2; terase înalte, versanţi slab înclinaţi (în special în partea inferioară), conuri de dejecţie vechi; substraturi de luturi, marne nisipoase, materiale deluvio-coluviale fine peste pietrișuri situate în adâncime; soluri brune luvice, brune-roșcate luvice, brune argiloiluviale (luvosoluri, luvosoluri roșcate, preluvosoluri), de regulă pseudogleizate (stagnice), relativ îndesate, profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

6143 - Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit - pseudogleizat, edafic mare, cu *Carex pilosa*

**Tipuri naturale de pădure:**

7431 - Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer și gârniţă (s)

7513 - Șleao-ceret de deal cu stejar pedunculat (s)

7421 - Amestec de stejar pedunculat cu cer și gârniţă (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St, Go, Gâ, Ce + 3-4 Te, Ci, Ca, Pă, Sb, Ju

a2 - 5-6 St, Go, Gâ, Ce + 4-5 Te, St.r, Ci, Ca, Pă, Sb, Ju

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6 St, Go, Gâ, Ce + 4 Te, Ci, Ca, Ar, Ju, Pă, Sb, Arb

b2 - 5 St, Go, Gâ, Ce + 5 Te, St.r, Ci, Ca, Ar, Ju, Pă, Sb, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................21111 sau 12

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală a cerului se produce relativ ușor, în timp ce a stejarului pedunculat, a gorunului și în special a gârniţei, se realizează cu dificultate, fiind necesare lucrări specifice de intervenție, pentru protejarea acestora în concurenţa cu cerul

**grupa ecologicĂ 57 (GE 57)**

Deluros de cvercete (m-s), soluri brune-brune luvice, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Răspândire altitudinală relativ largă, între 150-600 m, în Podișul Getic, Piemonturile Vestice și în munții joși ai Banatului și în Culoarul Mureșului; versanţi moderat înclinaţi, uneori culmi; substraturi constituite din depozite fine cu grosimi variate suprapuse peste roci tari, dezagregate; soluri brune luvice, brune acide (luvosoluri tipice, stagnice, districambosoluri), mijlociu profunde, cu conținut moderat de schelet.

**Tipuri de staţiuni:**

6152 a - Deluros de cvercete Pm, brun-brun luvic, moderat scheletic, edafic mijlociu

6153 a - Deluros de cvercete (cu şleauri de deal) Pm/s, brun şi cenuşiu edafic mijlociu-mare

**Tipuri naturale de pădure:**

7511 - Șleao-ceret de deal cu gorun (± tei) (m)

7512 - Șleao-ceret de deal cu elemente termofile (s/m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Go, Gâ, Ce + 3-4 Te, Pa, Sb

a2 - 6 Go, Gâ, Ce + 4 Te, Pa, Sb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6 Go, Gâ, Ce + 4 Te, Pa, Ju, Sb, Pă, Ar, Ca, Ci

b2 - 5-6 Go, Gâ, Ce + 4-5 Te, Pa, Ci, Ca, Ju, Sb, Pă, Mă, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului..................................112

- împăduriri.............................................21111 sau 12

- întreţineri ..............................................anexa 4a

**Notă:**

- Creșterea conținutului de schelet în sol reduce bonitatea stațiunii și apropie caracteristicile staționale de cele ale GE 67 și GE 69

**-** Regenerarea naturală se produce ușor la tei, carpen, cer, precum și la unele specii de ajutor termofile

**-** Prin lucrări de completarea regenerării naturale se vor introduce în primul rând gorunul și gârniţa

**grupa ecologicĂ 58 (Ge 58)**

Deluros de gârniţete (m-s), soluri argiloiluviale vertice, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 100-350 m, îndeosebi în Podișul Getic, Piemonturile Vestice, frecvent în FD1 şi FD2 (mai rar în FD3); partea inferioară a versanţilor slab-moderat înclinaţi, însoriţi; substraturi de materiale acoperite de depozite fine relativ groase (uneori bistratificate) situate peste materiale dure; soluri brune argiloiluviale sau brune luvice vertice (preluvosoluri sau luvosoluri vertice), cu orizontul Bt compact, adeseori cu schelet la bază.

**Tipuri de staţiuni:**

7320 - Deluros de stejărete (gârniţete) podzolit, Pm

7332 a - Deluros de gârniţete cu stejar Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu-mare

7333 a - Deluros de gârniţete cu stejar Pm/s, brun podzolit puternic pseudogleizat, edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

7221 - Gârniţet de versant de productivitate superioară (s)

7222 - Gârniţet de versant de productivitate mijlocie (m)

7532 - Gârniţeto-șleau de deal (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Gâ (Go) + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Mj, Ca, Pă, Sb, Mă, Ar

a2 - 6 Gâ (Go) + 4 Te, Ul.c, Ju, Mj, Ca, Pă, Sb, Mă, Ar

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Gâ (Go) + 4-5 Te, Ul.c, Ci, Ju, Mj, Ca, Pă, Sb, Mă, Ar

b2 - 5 Gâ (Go) + 5 Te, Ul.c, Ci, Ju, Mj, Pă, Sb, Mă, Ar

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................................3

- pregătirea solului.................................................112

- împăduriri............................................................21111 sau 12

- întreţineri ............................................................anexa 4a

**Notă:**

* Gorunul se va introduce în treimea inferioară a versanţilor

**grupa ecologică 59 (GE 59)**

Deluros de gârniţete (i), soluri scheletice, litice-litosoluri, V. ed. mic

**Condiţii staţionale:**

Răspândire generală ca la grupa precedentă, precum și în Podișul Dobrogei, culmi înguste, versanţi puternic înclinați și însoriţi; substraturi de regulă din roci dure, gresii, șisturi cristaline, diabaze, pietrișuri ș.a., acoperite cu materiale deluviale fine, subţiri; soluri diferite, însă toate cu conţinut ridicat de schelet și erodate.

**Tipuri de staţiuni:**

6151 - Deluros de cvercete (cer, gârniţă) Pi, brun edafic mic

7310 - Deluros de stejărete (gârniţete), podzolit, Pi

7410 - Deluros de stejărete (gârniţete), brun, Pi

**Tipuri naturale de pădure:**

7223 - Gârniţet de dealuri pe soluri scheletice (i)

7224 - Gârniţet de dealuri de productivitate inferioară (i)

7225 - Gârniţet dobrogean de dealuri de productivitate inferioară (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1- 6-7 Gâ (Go, Ce) + 3-4 Mj, Ju, Cr, Arb

a2 - 5-6 Gâ (Go, Ce) + 4-5 Mj, Ju, Cr, Arb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Gâ (Go, Ce) + 3-4 Mj, Ju, Cr, Arb

b2 - 5 Gâ (Go, Ce) + 5 Mj, Ju, Cr, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3+6

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................21111 sau 21121 sau 12

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri superficiale-scheletice, climat secetos*). *Arborete cu rol de protecție a solului*

**-** Regenerarea naturală a gârniţei se produce cu mare dificultate

**grupa ecologică 60 (GE 60)**

Deluros de stejărete, stejăreto-gorunete și şleauri de deal (s), soluri argiloiluviale pseudogleizate, V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Altitudini frecvente între 250-500 m, îndeosebi în centrul și estul Podișului Transilvaniei și al Podișului Moldovei, de regulă în FD1 şi FD2; platouri, versanţi slab-moderat înclinaţi; substraturi de materiale loessoide, marne nisipoase, marno-argile; soluri brune argiloiluviale pseudorendzinice, brune luvice (preluvosoluri var. marnice, luvosoluri), adeseori pseudogleizate (stagnice), precum și local soluri negre clinohidromorfe (faeoziomuri clinogleice), relativ îndesate, profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

7333 - Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun podzolit puternic pseudogleizat, edafic mare

7430 - Deluros de cvercete cu stejar Pm-s, brun, edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

5511 - Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate superioară (s)

5512 - Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate superioară (s)

6131 - Stejăret de platouri din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s)

6132 - Stejăret de coaste și platouri din regiunea de dealuri de productivitate mijlocie (m)

6211 - Stejăreto-șleau de deal de productivitate superioară (s)

6212 - Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate superioară (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 St, Go + 3-4 Fr, Pa, Te, Fa, Ci, Ca, Sb

a2 - 5-6 St, Go + 4-5 Fr, Pa, Te, Fa, Ci, Ca, Sb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St, Go + 3-4 Fr, Pa, Te, Fa, Ci, Ca, Sb

b2 - 6 St, Go + 4 Fr, Pa, Te, Fa, Ci, Ca, Sb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................11

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................21111 sau 12

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Speciile principale de amestec se vor introduce în funcţie de condiţiile microstaţionale

- Este foarte importantă pentru cvercinee crearea/menținerea etajului constituit din specii de ajutor

**grupa ecologicĂ 61 (GE 61)**

Deluros de goruneto-stejărete și șleauri de deal (m), soluri argiloiluviale-cenuşii, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini de regulă, între 200-300 m, în special în Podișul Moldovei și în dealurile periferice din Muntenia, frecvent în FD1 și FD2; terase înalte, platouri, versanţi slab-moderat înclinaţi; substraturi din materiale loessoide, marne nisipoase, argile; soluri brune argiloiluviale, brune luvice (preluvosoluri, luvosoluri) adeseori și luvisoluri (luvosoluri albice) pseudogleizate (stagnice) (în Muntenia), soluri cenușii (faeoziomuri greice), brune pseudorendzinice (eutricambosoluri tipice, stagnice var. marnice) (în Moldova), în general moderat compacte în orizontul Btw, mijlociu profunde, cu deficit aceentuat de umiditate vara.

**Tipuri de staţiuni:**

6153 b - Deluros de gorunete și goruneto-şleauri Pm, brun şi cenuşiu edafic mijlociu

7332 - Deluros de cvercete cu stejar Pm, podzolit-pseudogleizat, cu *Poa pratensis-Carex caryophyllea*

7420 - Deluros de stejărete, brun, Pm

**Tipuri naturale de pădure:**

5112 - Gorunet de câmpie înaltă (m)

5513 - Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)

5514 - Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m)

6213 - Stejăreto-șleau de deal de productivitate mijlocie (m)

6215 - Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St, Go + 3-4 St.r, Fr, Ci, Pa, Fa, Te, Sb, Ca

a2 - 6-7 St, Go + 3-4 St.r, Fr, Ci, Pa, Fa, Te, Sb, Ca

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St, Go + 3-4 St.r, Fr, Ci, Pa, Fa, Te, Ca

b2 - 5 St, Go + 5 St.r, Fr, Ci, Pa, Fa, Te, Sb, Ca

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................11

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri.............................................21111 sau 12

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală a stejarului și a gorunului se produce cu dificultate

**-** Stejarul pedunculat și stejarul roșu se vor introduce cu precădere pe platouri, iar gorunul pe versanţi

**grupa ecologică 62 (GE 62)**

Deluros de stejărete (i), luvisoluri pseudogleice, V. ed. mic - mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini între 200-500 m, în special în Podișul Transilvaniei, Podișul Getic, Piemonturile Vestice, în FD2 și FD1;terase vechi, înalte; substraturi: argile, luturi-argiloase, uneori cu pietrișuri la peste 2 m adâncime; luvisoluri albice planice pseudogleice (stagnosoluri albice planice), soluri pseudogleice luvice planice (stagnosoluri luvice planice), până la cel mult mijlociu profunde, datorită orizontului Btw impermeabil și foarte compact, situat la 40-50 cm adâncime, regim de umiditate puternic alternant.

**Tipuri de staţiuni:**

6141 - Deluros de cvercete (stejarete) Pi, puternic podzolit-pseudogleizat edafic submijlociu, cu *Carex-Poa pratensis*

7331 - Deluros de cvercete cu stejar (± cer) Pi-m, puternic podzolit - pseudogleizat sau pseudogleic, edafic mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

6143 - Stejăret de terasă de productivitate inferioară (i)

6144\* - Stejăret de terase din dealuri de productivitate mijlocie (m/i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 St + 1-2 St.r (Ce) + 2-3 Ca, Pă, Sb

a2 - 4-5 St + 3-4 St.r (Ce) + 2 Ca, Pă, Sb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5 St + 2 St.r (Ce) + 3 Ca, Pă, Sb

b2 - 4-5 St + 3 St.r (Ce) + 2-3 Ca, Pă, Sb, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 sau 52

- pregătirea solului................................112 sau 151/152

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu labilitate pronunţată (tendinţă de înmlăștinare de suprafaţă)*

*-* Arborete vulnerabile la uscare

**-** Carpenul și alte specii (anin, alun, sânger) trebuie introduse pentru formarea celui de-al doilea etaj

**grupa ecologică 63 (GE 63)**

Deluros de stejărete (s), soluri aluviale - brune semigleice și gleizate, V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Terenuri așezate în lunci înalte, uneori inundabile, în toată regiunea de dealuri; depozite aluviale, în general fine (uneori cu pietrișuri la bază); soluri aluviale-brune molice gleizate (eutricambosoluri molice aluvice şi districambosoluri aluvice var. gleice în adâncime sau freatic umede), lăcoviști (gleiosoluri cernice şi faeoziomuri/cernoziomuri gleice) cumulice, fiziologic profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

5254 - Deluros de gorunete şi făgete (stejărete) Ps-m, brun gleizat şi semigleic, în luncă înaltă

6264 - Deluros de cvercete (stejarete) Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă

7540 - Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun freatic umed, gleizat şi semigleic, edafic mare, în luncă înaltă

**Tipuri naturale de pădure:**

6121 - Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s)

6142 - Stejăret de terase joase și lunci vechi din regiunea de dealuri (m/s)

6311 - Șleau de luncă din regiunea deluroasă (s)

6312 - Șleao-plopiș de luncă din regiunea deluroasă (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St + 3-4 Fr, Pa, Ci, Te, Ca ± Ul.c, An.n, Pl, Pl.n

a2 - 6-7 St + 3-4 Fr, Pa, Ci, Te, Ca ± Ul.c, An.n, Pl, Pl.n

a3 - 3-4 St + 3-4 Nu.n + 2-3 Fr, Ci, Pa, Te, Ca

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St + 3-4 Fr, Pa, Ci, Te, Ca ± An.n, Ul.c, Pl, Pl.n

b2 - 6-7 St + 3-4 Fr, Pa, Ci, Te, Ca ± An.n, Ul.c, Pl, Pl.n

b3 - 3-4 St + 3-4 Nu.n + 2-3 Fr, Ci, Pa, Te, Ca

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţiile de regenerare | | |
|  | b1 | b2 | b3 |
| - pregătirea terenului......... | 3 | 3 | 422 |
| - pregătirea solului............. | 112 | 131 | 2 |
| - împăduriri........................ | 21111 | 12 | 21111 sau 13 |
| - întreţineri......................... | anexa 4a | | |

**Notă:**

**-** Nucul negru se va introduce pe suprafeţe restrânse, în pâlcuri și pe liziere de pădure

**grupa ecologică 64 (GE 64)**

Deluros de stejărete (m-i), soluri gleice-lăcoviști, V. ed. mic-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Terenuri întinse și ușor depresionate, lunci joase, în toată regiunea de dealuri; depozite aluviale, de regulă fine, situate pe conurile de împrăştiere ale râurilor constituite din materiale grosiere; soluri gleice molice (subtipuri gleice molice ale unor soluri de natură aluvială), lăcoviști tipice (faeoziomuri și cernoziomuri gleice), fiziologic mijlociu profunde, nivelul apei freatice fiind situat între 60(70) şi 120 cm în condiții normale.

**Tipuri de staţiuni:**

5253 a - Deluros de goruneto-făgete (stejărete) Pm-i, soluri gleice-lăcoviști, în locuri joase

6263 a - Deluros de cvercete (stejărete) Pm-i, soluri gleice-lăcoviști, în locuri joase

7530 a - Deluros de cvercete cu stejar Pm-i, soluri gleice-lăcovişti, în locuri joase

**Tipuri naturale de pădure:**

6151 - Stejăret de dealuri pe lăcoviște de productivitate mijlocie (m)

6152 - Stejăret de dealuri pe lăcoviște de productivitate inferioară (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St + 3-4 Fr, An.n

a2 - 6-7 St + 3-4 Fr, An.n

a3 - 6-7 St + 3-4 Fr, An.n

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St + 3-4 Fr, Ju, An.n

b2 - 6-7 St + 3-4 Fr, Ju, An.n, Arb

b3 - 6-7 St + 2-3 Fr, Ju, An.n + 1-2 Arb

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţiile de regenerare | | |
|  | b1 | b2 | b3 |
| - pregătirea terenului................ | 3+51 | 51 | 3 + 51 |
| - pregătirea solului................... | 112 | 131 | 122 sau 131 |
| - împăduriri.............................. | 21111 | 21111 | 21111 |
| - întreţinere ............................. | anexa 4a | | |

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii labile (exces de apă), în cazurile tipice nemodificate*

**-** Regenerarea naturală a stejarului pedunculat se produce cu dificultate din cauza florei higrofile

**-** În cazurile în care nivelul apei freatice a coborât sub 2-3 m, stațiunile - solurile - vegetația suferă modificări esențiale, care nu mai fac posibilă încadrarea lor în această GE

**grupa ecologică 65 (GE 65)**

Deluros de aninişuri şi zăvoaie (s/m), soluri aluviale, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Terenuri așezate, ușor vălurite, la baze de versanți cu izvoare de coastă, în lunci, rar până la des inundabile în regim natural, însă scurt timp, în toată regiunea de dealuri; depozite aluviale variate cu textură predominant fină; complexe de soluri aluviale tipice și gleizate (aluviosoluri districe, eutrice, calcarice și aluviosoluri var. gleice în adâncime sau freatic umede), uneori aluviale molice (aluviosoluri molice), mijlociu profunde până la profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

5253 - Deluros de goruneto-făgete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pm-s, aluvial moderat humifer, în luncă joasă

6263 - Deluros de cvercete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pm(s), aluvial molic (intens - moderat) humifer

7530 - Deluros de cvercete cu stejar (aninişuri ± zăvoaie de plopi) Pm-s, aluvial moderat humifer

**Tipuri naturale de pădure:**

9722 - Anin negru pur de productivitate superioară din regiunea de dealuri (s/m)

9911 - Amestec de anin negru și anin alb din regiunea deluroasă (s/m)

9311 b - Zăvoi amestecat de plop alb și negru de productivitate superioară/mijlocie (s/m)

9721 - Zăvoi de anin negru (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-7 An.n, An + 3-5 Fr, Pl

a2 - 5-6 Pl, Pl.n, Pl.c, Fr (St) + 4-5 An.n, An

a3 - 5-6 St, St.r + 2-3 Fr, Te, Nu.n + 2 Div (Pl, Pl.c, An, Ju, Pă)

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 An.n, An + 3-5 Fr, Pl

b2 - 5-7 An.n, An + 3-5 Pl, Pl.n, Pl.c, Fr (St)

b3 - 4-5 St, St.r + 2-4 Fr, Te, Nu.n, Ul.c, Ci + 2-3 Div (Pl, Pl.c, An, Ju, Pă)

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 + 6

- pregătirea solului.................................01

- împăduriri............................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete cu rol important în protecţia malurilor râurilor

**-** Stejarul, frasinul și plopul alb se vor introduce în compoziția de regenerare în mod limitatat, în microstaţiuni corespunzătoare exigenţelor lor

- Compozițiile de regenerare cu stejar și nuc se vor realiza numai în stațiuni cu soluri aluviale molice, slab scheletice, cel puțin mijlociu profunde, situate spre versant

**grupa ecologică 66 (GE 66)**

Deluros de aninişuri şi zăvoaie (i-m), protosoluri aluviale, V. ed. mic-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Terenuri joase în luncă, des și scurt timp inundate; depozite aluviale predominant grosiere; protosoluri aluviale tipice (aluviosoluri entice), uneori protosoluri aluviale (aluviosoluri entice) în complex cu aluviuni nesolificate (spre albia minoră).

**Tipuri de staţiuni:**

5251 - Deluros de gorunete şi făgete (aninişuri ± zăvoaie de plopi) Pi, albie majoră

5252 - Deluros de gorunete şi făgete (aninişuri ± zăvoaie de plopi) Pi(m), aluvial slab humifer, în luncă joasă

6261 - Deluros de cvercete şi făgete de limită inferioară (aninșuri ± zăvoaie de plopi), talveg, Pi

6262 - Deluros de cvercete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi(m), aluvial slab humifer

7510 - Deluros de cvercete cu stejar (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi, albie majoră cu bolovănişuri şi prundişuri

7520 - Deluros de cvercete cu stejar (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi-m, aluvial slab humifer

**Tipuri naturale de pădure:**

9311c - Zăvoi (amestecat) de plop alb și negru de productivitate mijlocie -inferioară (m-i)

9912\* - Anin negru și alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 An.n, An, Pl

10 Pl, Pl.n

a2 - 10 Pl, Pl.n, An.n, An, Fr (Fr.b, Fr.p)

10 Sc, Gl

10 Pi.n, Pi

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 An.n, An, Pl

10 Pl, Pl.n

b2 - 10 Pl, Pl.n, Pl.c, An.n, An, Fr (Fr.b, Fr.p)

10 Sc, Gl

6-7 Pi.n, Pi + 3-4 An (Aj)

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului................................01 + 02

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În cazul protosolurilor aluviale litice şi a aluviunilor slab solificate se vor menţine pâlcurile de specii forestiere instalate în mod natural, mai ales în situaţiile în care inundaţiile se produc foarte rar, situaţie în care stațiunile evoluează către cele specifice GE 100 A, iar în compoziția de împădurire se introduc salcâmul şi glădița (pe grinduri)

- Formulele de împădurile cu pin sunt menționate pentru luncile din Podișul Moldovei (Sucevei)

B2. silvostepa de deal (ssd)

Se întinde la altitudini de 200-500m, în Dealurile Râmnic-Buzău, Podișul Dobrogei, Podișul Central Moldovenesc, Podișul Transilvaniei, mai rar în Piemonturile Vestice, munții joși ai Banatului, Clisura Dunării; *substraturi* de regulă sedimentare constituite din marne și argile nisipoase, nisipuri, depozite loessoide, gresii nisipoase, calcare, conglomerate, uneori chiar roci eruptive și metamorfice; *climat* local cu continentalism accentuat, asemănător celui din zona silvostepei zonale; *soluri* cenușii (faeoziomuri greice), cernoziomuri argiloiluviale (cernoziomuri şi faeoziomuri argice), cernoziomuri cambice (cernoziomuri şi faeoziomuri cambice), rendzine (rendzine tipice, calcarice, scheletice şi faeoziomuri tipice, cambice var. subrendzinice), pseudorendzine (faeoziomuri pararendzinice), regosoluri (regosoluri), local litosoluri (litosoluri).

*Factori limitativi:* conţinut ridicat de schelet, insolaţie.

**grupa ecologicĂ 67 (GE 67)**

Deluros de gorunete (± stejar pufos, tei, mojdrean, cărpiniţă) de silvostepă (extrazonală) (i-m), soluri diverse, V. ed. mic-mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini între 250-400 m, frecvent în FD2, mai rar în FD3, în special în Podișul Dobrogei, Dealurile Buzău-Râmnic, munții joși ai Banatului, Piemonturile Crișene; coame, culmi și versanţi superiori slab-moderat înclinaţi, însoriţi-semiînsoriţi; substraturi: depozite loessoide, marne nisipoase, alternanţe de marne cu pietrișuri, conglomerate, argile reziduale pe calcare, gresii friabile, precum și șisturi cristaline; soluri brune și brune luvice, cenușii, cernoziomuri, pseudorendzine (eutricambosoluri, preluvosoluri, luvosoluri, faeoziomuri greice, cernoziomuri şi faeoziomuri, faeoziomuri pararendzinice) puțin la mijlociu profunde, semischeletice până la scheletice, precum și rendzine litice (rendzine tipice, calcarice, scheletice), litosoluri (litosoluri), local regosoluri (regosoluri) și erodisoluri (antrosoluri erodice).

**Tipuri de staţiuni:**

5121 - Deluros de gorunete Pi, rendzinic edafic mic

5122 - Deluros de gorunete Pm, rendzinic edafic mijlociu

5151 a - Deluros de gorunete Pi-m, brun-brun luvic litic, edafic mic-mijlociu

5154\* - Deluros de gorunete Pi-m, soluri diverse (cenușii litice, brune rendzinice), edafic mic -mijlociu

6121 - Deluros de cvercete (gorun, cer ± stejar pufos) Pi, rendzinic edafic mic

6122 - Deluros de cvercete (gorun, cer ± stejar pufos) Pm, rendzinic edafic mijlociu

6122 a - Deluros de cvercete (gorun ± stejar pufos, tei) Pi/m, complex de soluri (rendzinice, cenușii, brune litice, local litosoluri), edafic mic-mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

5161 - Gorunet normal cu cărpiniţă (m-i)

5162 - Gorunet cu cărpiniţă de productivitate inferioară (i)

5163 - Gorunet cu scumpie (i)

5332 - Goruneto-șleau dobrogean de productivitate inferioară (i)

5333 - Șleau dobrogean de productivitate inferioară (i)

7412 - Amestec de gorun, gârniţă și cer pe soluri scheletice (i)

8222 - Stejar pufos pur din silvostepă (deluroasă) pe substrat de nisip (i)

8421 - Amestec de gorun și stejar pufos (i)

8423 - Amestec de gorun, stejar brumăriu și stejar pufos (i)

8512 - Șleau de silvostepă din regiunea de dealuri (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Go, Ce (St.b), St.p + 4-5 Te, Ju, Cr, Mj, Sb

a2 - 5-6 Go, Ce, St.p + 4-5 Te, Fr, Ju, Cr, Pă, Sb, Mj

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Go, Ce (St.b), St.p + 4-5 Te, Ju, Cr, Mj, Pi.n

b2 - 5-6 Go, Ce (St.b), St.p + 4-5 Te, Fr, Ju, Cr, Mj, Pă, Sb, Pi.n

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................11 sau 41

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................ 21111+ 21121

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (insolaţie, deficit puternic de umiditate)*

**-** Arborete cu rol de protecţie a solului,vulnerabile la incendii

**-** Pinul negru se va introduce numai pe soluri erodate

**grupa ecologică 68 (GE 68)**

Deluros de stejărete (de stejar brumăriu) ± specii de şleau (m), cernoziomuri cambice și soluri cenuşii, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Altitudini frecvente între 200-300 m, îndeosebi în Podișul Dobrogei, Podișul Moldovei de Sud, în FD2 și FD1; versanţi slab până la moderat înclinaţi, culmi late, platouri; substraturi constituite predominant din materiale loessoide, uneori cu ceva schelet sau nisip la bază; soluri predominante cernoziomuri cambice (cernoziomuri şi faeoziomuri cambice), soluri cenușii (faeoziomuri greice), rendzine cambice (faeoziomuri cambice var. subrendzinice), mijlociu profunde, fără schelet sau slab scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

7220 - Deluros de cvercete cu stejar Pm, rendzinic edafic mijlociu - mare

7220 a - Deluros de stejărete de stejar brumăriu (± specii xerofile) Pm/i, rendzine și cernoziomuri litice, edafic mijlociu-mic

7431\* - Deluros de stejărete de stejar brumăriu (± specii de șleau) Pm, soluri cenușii și cernoziomuri cambice, edafic mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

8114 - Stejar brumăriu pur din silvostepa dobrogeană (m-i)

8115 - Stejar brumăriu din silvostepa de deal dobrogeană de productivitate mijlocie (m)

8116 - Stejar brumăriu tardiflor din silvostepa dobrogeană de productivitate mijlocie (m)

8422 - Amestec de gorun și stejar brumăriu din Dobrogea (m)

8513 - Ștejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumăriu (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 St.b (Go) + 4-6 Te.a, Ci, Pă, Mj, Ju, Ul.t

a2 - 4-6 St.b (Go, St.p) + 4-6 Te.a, Fr (Fr.p), Ci, Pă, Ju, Ul.t

a3 - 8 Sc + 2 Gl, Sb, Sf

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-6 St.b (Go) + 4-6 Te.a, Ci, Pă, Mj, Cr, Ju, Ul.t

b2 - 4-6 St.b (Go, St.p) + 4-6 Te.a, Fr (Fr.p), Ci, Pă, Mj, Cr, Ju, Ul.t

b3 - 8 Sc + 2 Gl, Sb, Sf

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţiile de regenerare | | |
|  | b1 | b2 | b3 |
| - pregătirea terenului.......................... | 411 | 411 | 422 |
| - pregătirea solului............................. | 112 | 132 | 2 |
| - împăduriri........................................ | 21111 | 21111 | 21111 |
| - întretinere ....................................... | anexa 4a | | |

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate

**-** Salcâmul se va folosi în mod limitat (local) pe suprafețe cu soluri erodate, slab carbonatice

**grupa ecologică 69 (GE 69)**

**Deluros de stejărete de stejar pufos şi stejăreto-şleauri-xerofile (i), soluri diverse, scheletice, V. ed. mic**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 250 (150)-400 m în munții joși ai Banatului şi în Podișul Dobrogei, şi între 350 - 600 m în Dealurile Râmnic - Buzău şi în Podișul Transilvaniei (în FD2 și FD3); substraturi de regulă constituite din roci tari (calcare, gresii calcaroase, conglomerate) și chiar roci eruptive sau metamorfice, mai rar roci neconsolidate, marne nisipoase calcarice sau materiale loessoide; culmi, versanţi moderat-puternic înclinaţi, însoriţi; soluri: rendzine (rendzine tipice, calcarice, scheletice), terra rosa (eutricambosoluri rodice), regosoluri tipice (regosoluri calcarice, eutrice, scheletice, litice), rendzinice și pseudorendzinice (soluri zonale var. subrendzinice și var. marnice), litosoluri (litosoluri), local cernoziomuri litice (cernoziomuri litice) sau erodate.

**Tipuri de staţiuni:**

6121 a - Deluros de stejărete de stejar pufos Pi, rendzinic, edafic mic

7120 - Deluros de cvercete cu stejar, versant puternic erodat în sedimentar necalcaros sau calcaros Pi, brun sau rendzinic edafic mic

7210 - Deluros de cvercete cu stejar Pi, rendzinic edafic mic

7210 a - Deluros de stejăreto-șleauri cu stejar pufos Pi, rendzine și cernoziomuri litice, edafic mic

7410 a - Deluros de stejărete de stejar pufos Pi, soluri brune litice, edafic mic

**Tipuri naturale de pădure:**

8211 - Stejar pufos pur din zona forestieră (i)

8213 - Stejar pufos cu cărpiniţă din zona forestieră (i)

8311 - Amestec de stejar brumăriu cu stejar pufos (i)

8521 - Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumăriu și stejar pufos (i)

8531 - Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar pufos (m/i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 St.p (St.b) + 2-3 Go, Te.a + 2-3 Ul.t, Ju, Mă, Mj, Cr

a2 - 4-6 St.p (St.b) + 2-3 Go, Ce, Te.a + 2-3 Ul.t, Ju, Mă, Mj, Cr

a3 - 4-6 Pi.n + 4-6 Te, Pă, Ju, Vi.t

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-6 St.p + 4-6 Go, Te.a, Ju, Mă, Mj, Cr, Ul.t

b2 - 4-6 St.p + 4-6 Go, Ce, Te.a, Ju, Mă, Mj, Cr, Ul.t

b3 - 4-6 Pi.n + 4-6 Te, Pă, Ju, Vi.t, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3+6

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri............................................21121 sau 21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (insolaţie, soluri superficiale, scheletice, deficit foarte puternic de umiditate),vulnerabile la incendii*

*-* Arborete cu rol de protecţie a solului

**-** Regenerarea naturală se produce cu multă dificultate

**-** Compoziţiile cu pin se vor utiliza în terenurile cu pantă mare, cu soluri superficiale, precum și în cele cu conţinut ridicat de schelet

**grupa ecologică 70 (GE 70)**

**Deluros de stejăreto-șleauri și frăsineto-ulmete (m-s), soluri cenușii-cernoziomuri, V. ed. mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Altitudini cuprinse între 50-300 m, mai frecvent în FD1 și FD2; coaste slab înclinate, umbrite, baze de versanţi, în special în Podișul Central Moldovenesc; substraturi de regulă materiale loessoide; cernoziomuri cambice (cernoziomuri şi faeoziomuri cambice), soluri cenușii (faeoziomuri greice), în general profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

7440\* - Deluros de stejărete (stejar, stejar brumăriu ± frasin, ulm) Pm-i, soluri cenușii-cernoziomuri, edafic mijlociu

8440 - Câmpie forestieră (silvostepă deluroasă), cenuşiu Ps/m

**Tipuri naturale de pădure:**

5326\* - Stejăreto-șleau de silvostepă (nordică) pe soluri cenușii profunde (m)

5167\* - Gorunet de silvostepă nordică pe soluri cenușii și cernoziomuri (m-s)

6164\* - Stejăret de silvostepă nordică pe soluri cenușii și cernoziomuri (m-s)

0431 - Frăsinet de silvostepă pe cernoziom degradat (m)1

0523 - Ulmet de silvostepă din regiunea deluroasă (m-i)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 St (St.b) + 1-2 Fr + 3-4 Te.a, Pa, Mă, Pă, Ju

a2 - 4-5 St (St.b) + 2-3 Fr + 2-3 Te.a, Pa, Mă, Pă, Ju

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-5 St (St.b) + 1-2 Fr + 3-4 Te.a, Pa, Ul.c, Mă, Pă, Ju

b2 - 4-5 St (St.b) + 3-4 Fr + 2-3 Te.a, Pa, Ul.c, Mă, Pă, Ju

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................41

- pregătirea solului.................................131

- împăduriri.............................................21111

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală a ulmului și frasinului se produce relativ ușor, iar a stejarului cu dificultate

**-** Stejarul pedunculat se va introduce în silvostepa nordică și cel brumăriu în cea sudică

1 - Arboretele respective au avut în compoziţe la origine specii de stejar caracteristice zonei, deci se poate considera că în prezent au caracter derivat

**grupa ecologică 71 (GE 71)**

Deluros de stejăreto-frăsinete (m/i), soluri gleice-lăcoviști salinizate ± drenate, V. ed. mijlociu

Condiţii staţionale:

Altitudini cuprinse între 50-150 m, terenuri joase (lunci, terase de luncă) din FD1 și FD2, îndeosebi în Podișul Moldovei; soluri afectate de procese de hidromorfism, în special lăcoviști (gleiosoluri cernice, cernoziomuri şi faeoziomuri gleice) și soluri gleice aluviale (aluviosoluri gleice), determinate de prezenţa apei freatice la mică adâncime care influenţează (sau a influenţat cândva) profilul de sol, slab sau cel mult moderat salinizate, de regulă cu textură fină (luto-argiloasă sau argiloasă) și cu caracter vertic - crapă la uscăciune.

**Tipuri de staţiuni:**

7541\* - Deluros de stejăreto-frăsinete Pm-i, soluri hidromorfe, slab-moderat salinizate, edafic mijlociu

Tipuri naturale de pădure:

6216\* - Stejăreto-frăsinet pe soluri hidromorfe argiloase vertice slab-moderat salinizate (m/i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 St, St.b (Ce) + 2-3 Fr, Ul.t + 1-2 Aj, Arb

a2 - 5-7 St, St.b (Ce) + 2-3 Ul.t, Fr +1-3 Aj, Arb

5-6 Ul.t + 2-3 Fr.p (Fr.b) + 1-2 Aj

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 St, St.b (Ce) + 2-4 Fr, Ul.t + 1-3 Aj, Arb

b3 - 3-4 St, St.b (Ce) + 3-4 Ul.t, Fr + 2-3 Aj, Arb

4-5 Ul.t + 2-3 Fr.p (Fr.b) + 2-3 Aj, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

*-* pregătirea terenului………….............412 sau 422

*-* pregătirea solului…………................131 sau 2

*-* împăduriri……………………............21211

*-* întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni labile cu condiţii dificile de sol (textură fină, tasare, regim alternant de umiditate, salinizare)*, ceea ce impune pregătirea corespunzătoare a solului. Se vor folosi specii adecvate de ajutor și arbuști.

**-** În staţiunile cu soluri nu prea argiloase și drenate se va da prioritate stejarului brumăriu, iar în cele argiloase drenate și moderat salinizate se va da prioritate stejarului, ulmului (cerului în silvostepa sudică) și frasinului

**-** Staţiunile cu soluri moderat-puternic salinizate (ca urmare a unor procese recente de evoluţie negativă) sunt staţiuni cu condiţii mai dificile din punct de vedere al împăduririi și se tratează ca “terenuri degradate”

C. Regiunea de cÂmpie

C1. Zona forestierĂ de CÂMPIE (FC)

Cuprinde partea dinspre regiunea deluroasă a Câmpiei Române, a Câmpiei Tisei și prelungirile acestora sub formă de “câmpuri” depresionare în dealuri; *substraturi* alcătuite predominant din loessuri și materiale loessoide, luturi, luturi argiloase, argile și uneori depozite aluviale fine cu pietriș mărunt (în câmpiile de subsidenţă); *climat* continental accentuat cu nuanţări regionale importante (în Câmpia Someșului, Câmpia Olteniei, estul Câmpiei Române); *soluri* brune-roșcate (preluvosoluri roșcate) și brune-roșcate luvice (luvosoluri roșcate), uneori pseudogleizate (stagnice), luvisoluri pseudogleizate, pseudogleice și planice (luvosoluri albice stagnice, stagnosoluri albice și luvosoluri albice planice), lăcoviști (gleiosoluri cernice, cernoziomuri şi faeoziomuri gleice), precum și soluri gleice și pseudogleice (gleiosoluri şi diverse soluri zonale gleice și stagnosoluri).

*Factori limitativi:* regimul alternant de umiditate (deficit și exces de apă în sol); aeraţia deficitară în solurile cu orizont Btw compact; troficitatea relativ scăzută în solurile cu orizont (eluvial) înaintat debazificat.

**grupa ecologicĂ 72 (GE 72)**

**Câmpie tabulară, de stejăreto-șleauri (s-m), soluri brune - brune-roșcate ± luvice, V. ed. mare-mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri întinse uneori foarte ușor depresionate, frecvent în Câmpia Română, la est de Argeș; substraturi de luturi, materiale loessoide, loess; soluri mai ales brune-roșcate sau brune și brune-roșcate luvice (preluvosoluri roșcate, uneori preluvosoluri tipice, eutricambosoluri și luvosoluri roșcate), uneori slab pseudogleizate (stagnice), fiziologic predominant profunde și foarte profunde, uneori însă mijlociu profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

8336 - Câmpie forestieră joasă de stejăreto-şleau Ps, brun podzolit pseudogleizat, edafic mare

8410 - Câmpie forestieră, brun, Pm-i

8420 - Câmpie forestieră-versant de şleau Pm, brun-roşcat edafic mijlociu

8430 - Câmpie forestieră de şleau Ps, brun-roşcat edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

6111 - Stejăret de câmpie înaltă (s)

6119\* - Stejăret de versant de câmpie (m/i)

6221 - Stejăreto-șleau normal de câmpie (s)

6222 - Șleau normal de câmpie (s)

7125\* - Ceret de versant de câmpie (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St + 2-3 Fr, Pa, Ci + 1-2 Te, Ca, Ul.c

6-7 St + 3-4 Pa, Te, Fr, Ci, Ul, Ca

a2 - 5-6 St + 3 Pa, Fr, Ci + 1-2 Te, Ca, Ul.c

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St + 4-5 Fr, Pa, Ci, Te, Ca, Ul.c

b2 - 5 St + 5 Fr, Pa, Ci, Te, Ca, Ul.c, Ar, Ju, Pă, Sb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................1 sau 41

- pregătirea solului................................112 sau 131

- împăduriri...........................................21111 sau 13

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Se promovează speciile de amestec și de ajutor în proporţie de cel puţin 30 - 40 % pentru creșterea biodiversității și menţinerea troficității solurilor

**grupa ecologică 73 (GE 73)**

Câmpie tabulară, de stejărete (m-i), luvisoluri pseudogleizate și soluri pseudogleice, V. ed. mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Terase înalte, în special în Câmpia Română; substraturi de luturi, luturi argiloase; luvisoluri pseudogleizate (luvosoluri albice stagnice) și soluri pseudogleice luvice (stagnosoluri luvice), precum și soluri brune și brune-roșcate luvice vertice pseudogleizate (eutricambosoluri și luvosoluri roșcate vertice stagnice), cu drenaj intern întârziat și uneori cu stagnări temporare de apă la suprafaţă (primăvara), fiziologic cel mult mijlociu profunde, datorită orizontului Btw compact-foarte compact.

**Tipuri de staţiuni:**

8311 - Câmpie forestieră de stejărete Pm, podzolit pseudogleizat, edafic mijlociu

8321 - Câmpie forestieră podzolit-pseudogleizat, Pi-m

8321 a - Câmpie forestieră de stejărete Pm, pseudogleic luvic, edafic mijlociu

8333 - Câmpie forestieră de stejăret Pm, podzolit puternic pseudogleizat de depresiune largă, edafic mijlociu

8333 a - Câmpie forestieră de stejărete Pi/m, pseudogleic albic de depresiune largă, edafic mijlociu-mic

**Tipuri naturale de pădure:**

6112 - Stejăret de câmpie de divagaţie (m)

6113 - Stejăret de con de dejecţie (i-m)

6141 - Stejăret normal de terasă (m)

6214 - Stejăreto-șleau de terasă (m)

6223 - Stejăreto-șleau de câmpie de productivitate mijlocie (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St + 3-4 Fr,Te, Pa, Ci, Ca, Sb

a2 - 6-7 St (St.r) + 3-4 Fr, Pă, Te, Ci, Ca, Sb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 St + 2-3 Fr, Te, Pa, Ci + 1-2 Ca, Ju, Sb, Pă

b2 - 5-7 St (St.r) + 1-3 Fr, Te, Pa, Ci + 1-3 Ca, Ju, Sb, Pă

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................12 sau 412

- pregătirea solului................................112 sau 131

- împăduriri............................................21211

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete vulnerabile la uscare, ca urmare a regimului alternant de umiditate a solului

- În cazul refacerii arboretelor degradate se vor folosi numai provenienţele locale de stejar de terasă (*Quercus pseudodalechampii)*și în proporţie ridicată (30 - 40 %) vor fi utilizate speciile de amestec, ajutor și arbuști.

**grupa ecologică 74 (GE 74)**

Câmpie joasă de stejărete (i-m), luvisoluri pseudogleice, soluri pseudogleice luvice, V. ed. mic – mijlociu

**Condiţii staţionale:**

Terenuri întinse sau slab depresionate în câmpii joase, în special din vestul și nord-vestul ţării (Câmpia Someș-Crasna, Depresiunile Baia-Mare, Oaș, Vad ş.a.); substraturi de luturi, luturi argiloase, materiale loessoide, argile și alte sedimente, greu permeabile, peste materiale grosiere situate în adâncime, la 1-2 m; luvisoluri planice pseudogleice (stagnosoluri albice planice), soluri pseudogleice luvice (stagnosoluri luvice), precum și luvisoluri glosice (luvosoluri albeglosice), cu stagnări prelungite de apă la suprafaţă (primăvara), fiziologic puţin la mijlociu profunde (orizontul Btw situat între 30-45 cm).

**Tipuri de staţiuni:**

8334 - Câmpie forestieră joasă de stejăret Pi, pseudogleic-podzolic, cu floră higrofilă

8334 a - Câmpie forestieră-depresiune golf de stejărete Pi-m, podzolic glosic pseudogleizat, edafic mic-mijlociu

8335 - Câmpie forestieră joasă, de stejărete Pm, podzolic-pseudogleic, edafic submijlociu-mijlociu, cu floră higrofilă

**Tipuri naturale de pădure:**

6153 - Stejăret cu *Rhamnus frangula* de productivitate mijlocie (m)

6154 - Stejăret cu Agrostis alba de productivitate inferioară (i)

6157\* - Stejăret de depresiune (maramureșeană) cu *Agrostis-Carex-Nardus* (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-7 St + 2-3 Fr, Ca + 1-2 St.r

a2 - 5-7 St + 2-3 Fr, Ca + 1-2 St.r

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St + 2-4 Fr (An.n), Ca, Ml + 1-2 St.r

b2 - 4 St + 2-3 Fr (An.n) + 2-3 Ca, Ml + 1-2 Aj, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................12 sau 41 + 52

- pregătirea solului................................112 sau 122 + 15

- împăduriri............................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni labile, expuse unui risc de înmlăștinare și acidifiere-debazificare a solului foarte ridicat*

**-** Arborete predispuse uscării, din cauza excesului de apă și atacului de dăunători

**-** Regenerarea se produce cu dificultate (în lucrările de regenerare se vor folosi provenienţele locale de stejar pedunculat)

**-** Stejarul roșu se va introduce numai grupat în pâlcuri, benzi, iar aninul, carpenul și mălinul, ca specii însoțitoare (de etaj II), amelioratoare.

**grupa ecologică 75 (GE 75)**

**Câmpie înaltă de cerete și cereto-gârniţete (s), soluri brune, brune-roșcate luvice, cernoziomuri argiloiluviale compacte-vertice, V. ed. mijlociu - mare**

**Condiţii staţionale:**

Platouri, resturi de terase înalte în Câmpia de Vest, terenuri întinse, uneori slab depresionate sau versanţi slab înclinaţi în Câmpia Română și respectiv în Podișul Dobrogei de Sud; substraturi de materiale fine-luturi, luturi argiloase, materiale loessoide; soluri de regulă brune-roșcate ± luvice vertice și adeseori pseudogleizate (preluvosoluri roșcate ± vertice şi luvosoluri roşcate ± vertice, adeseori stagnice), precum și cernoziomuri argiloiluviale vertice (cernoziomuri şi faeoziomuri argice vertice), moderat compacte până la compacte, fiziologic mijlociu profunde până la profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

8312 - Câmpie forestieră de cerete Ps, podzolit profund ± pseudogleizat, edafic mijlociu-mare

8421\* - Câmpie forestieră de tranziţii şleau-ceret Ps(m), brun roşcat, mediu podzolit, slab pseudogleizat, edafic mijlociu-mare

8430 a - Câmpie forestieră de cerete, şleao-cerete Ps, brun-roșcat - cernoziom degradat (argiloiluvial), edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

7121 - Ceret normal de câmpie (s)

7321 - Cereto-gârniţet de câmpie (s)

7521 - Cereto-șleau normal (s)

7522 - Șleao-ceret de câmpie (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Ce, Gâ (St) + 3-4 Te.a, Fr, Ca, Ju, Sb, Pă

a2 - 5-6 Ce, Gâ (St, St.r) + 2-3 Te.a, Fr, Pa + 2 Ju, Pă, Sb, Ar

a3 - 4-5 Ce, Gâ (St, St.r) + 2-3 Te.a, Fr, Pa + 2-3 Ju, Pă, Sb, Ar

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 Ce, Gâ (St) + 4-5 Te.a, Fr, Ca, Ju, Sb, Pă

b2 – 5-6 Ce, Gâ (St, St.r) + 2-3 Te.a, Fr, Pa + 1-2 Ju, Pă, Sb, Ar, Arb

b3 - 4-5 Ce, Gâ (St, S.tr) + 3-4 Te.a, Fr, Pa + 2 Ju, Pă, Sb, Ar, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................12 sau 412

- pregătirea solului................................112 sau 1312

- împăduriri........................................... 21211

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În unele cazuri se poate considera că specia cer a avut caracter invaziv

- Stejarul roșu valorifică bine astfel de stațiuni, în care acesta se va introduce grupat sau în benzi

**GRUPA ECOLOGICĂ 75A (GE 75A)**

**Câmpie înaltă de stejărete şi cerete (± stejar brumăriu, stejar pufos, mojdrean) (i - m-s), rendzine (pseudorendzine), brune eu-mezobazice rendzinice (pseudorendzinice), brune argiloiluviale rendzinice (pseudorendzinice), cernoziomuri (cambice, tipice), V. ed. mic - mijlociu-mare**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri plane sau cu înclinare cel mult moderată specifice în general câmpiei înalte (mai ales din Câmpia Transilvaniei şi Câmpiei de Vest); substraturi alcătuite din roci sedimentare bogate în carbonat de calciu (calcare, marne, tufuri calcaroase etc.); soluri de regulă rendzinice sau pseudorendzinice, precum rendzine (pseudorendzine) - rendzine tipice, calcarice, scheletice, faeoziomuri tipice şi cambice var. subrendzinice (faeoziomuri pararendzinice), brune eu-mezobazice rendzinice (pseudorendzinice) - eutricambosoluri var. subrendzinice (eutricambosoluri var. marnice), brune argiloiluviale rendzinice (pseudorendzinice) - preluvosoluri var. subrendzinice (preluvosoluri var. marnice), dar uneori şi cernoziomuri (cambice, tipice) - cernoziomuri şi faeoziomuri (tipice, calcarice, cambice), carbonatice sau uneori slab levigate, estival uscate până la uscate-reavene, fiziologic superficiale până la mijlociu profunde-profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

8210 - Câmpie forestieră, carbonatic, Pi

8220 - Câmpie forestieră, carbonatic, Pm-s

**Tipuri naturale de pădure:**

6117\* - Stejăret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice (m-s)

6118\* - Stejăret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice (i)

7123\* - Ceret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice de productivitate mijlocie-superioară (m-s)

7124\* - Ceret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice de productivitate inferioară (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St (Ce, St.p) + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Pă

a2 - 6-7 St (Ce, St.p) + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Pă

a3 - 6-7 St (Ce, St.p) + 3-4 Te, Ul.c, Mj, Ju, Ar, Pă

7-8 Ce + 2-3 Mj, Ju, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St (Ce, St.p) + 4-5 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

b2 - 5-6 St (Ce, St.p) + 4-5 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

b3 - 4-6 St (Ce, St.p) + 4-6 Te, Ul.c, Mj, Ju, Ar, Pă, Arb

6-7 Ce + 3-4 Mj, Ju, Pă, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................412 sau 422

- pregătirea solului.................................1312 sau 2 (în b3)

- împăduriri............................................21111 sau 21211

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Grupa ecologică 76 (GE 76)**

Câmpie înaltă de gârniţete (s-m), luvisoluri planice și planosoluri-vertisoluri pseudogleizate, V. ed. mijlociu-mare

**Condiţii staţionale:**

Terenuri plane, platouri, uneori versanți slab înclinați, însoriți, de regulă în zona înaltă fragmentată din Câmpia Română, la vest de Argeș; substraturi de argile, argile lutoase, luturi, adeseori cu pietrișuri în adâncime, sub 2-3 m; planosoluri vertice sau vertisoluri pseudogleizate, brune argiloiluviale vertice pseudogleizate (planosoluri vertice stagnice sau vertosoluri stagnice, preluvosoluri vertice stagnice), compacte și foarte compacte, uneori cu stagnări de apă primăvara, uscate vara, fiziologic mijlociu profunde datorită orizontului Bt argilos închis la culoare (”de smolniţă”) prezent la 40-60 cm.

**Tipuri de staţiuni:**

8322 - Câmpie forestieră de gârnițete Ps-m, podzolit vertic și vertisol, edafic mijlociu-mare

**Tipuri naturale de pădure:**

7211 - Gârniţet de platou de productivitate superioară (s)

7212 - Gârniţet cu *Glechoma hirsuta* de productivitate superioară (s)

7213 - Gârniţet de câmpie de productivitate mijlocie (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Gâ + 2-3 Ul.c, Ju, Pă

a2 - 7-8 Gâ + 2-3 Ul.c, Ju, St, Pă

a3 - 6-7 Ce, St.r, Gâ +3-4 Ul.c, Ju, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Gâ + 2-3 Ul.c, Ju, Pă

b2 - 6-7 Gâ + 3-4 Ul.c, Ju, St, Pă

b3 - 5-6 Ce, St.r, Gâ + 4-5 Ul.c, Ju, Pă, Ar, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................12 sau 412

- pregătirea solului.................................112 sau 1312

- împăduriri.............................................21211

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În cazul refacerii arboretelor degradate din care lipsesc speciile de ajutor și arbuștii, acestea se vor introduce pe cale artificială

**-** Compoziţia de împădurire b3 se va folosi în mod limitat, în cazul imposibilităţii obţinerii regenerării gârniţei

**GRUPA ECOLOGICĂ 76A (GE 76A)**

**Câmpie înaltă de gârniţete (i-m), smolniţe-vertisoluri, V. ed. mic-mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri plane, uneori slab înclinate, platouri, predominant în Câmpia Română la vest de Argeș şi în Banat; substraturi alcătuite mai ales din argile; vertisoluri (soluri negre-smolniţe) tipice sau slab podzolite ± pseudogleizate (vertosoluri tipice sau slab levigate ± stagnice), foarte grele, compacte, estival uscate-reavene, fiziologic superficiale sau cel mult mijlociu profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

8450 - Câmpie forestieră de gârniţete Pi/m, vertisol, edafic submijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

7214\* - Gârniţet de câmpie de productivitate inferioară (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Gâ + 2-3 Ul.c, Ju, Pă

a2 - 7-8 Gâ + 2-3 Ul.c, Ju, Pă

a3 - 6-7 Ce, St.r, Gâ +3-4 Ul.c, Ju, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Gâ + 2-3 Ul.c, Ju, Pă

b2 - 6-7 Gâ + 3-4 Ul.c, Ju, Pă

b3 - 5-6 Ce, St.r, Gâ + 4-5 Ul.c, Ju, Pă, Ar, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................12 sau 412

- pregătirea solului................................112 sau 1312

- împăduriri............................................21211

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În cazul refacerii arboretelor degradate din care lipsesc speciile de ajutor și arbuștii, acestea se vor introduce pe cale artificială

**-** Compoziţia de împădurire b3 se va folosi în mod limitat, în cazul imposibilităţii obţinerii regenerării gârniţei

**GRUPA ECOLOGICĂ 76B (GE 76 B)**

**Câmpie înaltă de stejărete (stejar pedunculat ± stejar brumăriu, stejar pufos) (i), soluri diverse (scheletice, calcaroase sau necalcaroase), superficiale, V. ed. mic**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri de versanţi predominant puternic înclinaţi ce apar, fie ca urmare a fragmentării câmpiilor piemontane şi a altor câmpii înalte, fie în cazul teraselor; substraturi alcătuite din roci de natură calcaroasă sau bogate în carbonat de calciu, dar și din alte roci sedimentare necalcaroase sau sărace în carbonat de calciu; soluri foarte puternic şi excesiv erodate, parţial cu roca “la zi”, regosoluri litice, rendzine litice şi alte soluri litice, litosoluri (regosoluri litice, rendzine tipice, calcarice, scheletice şi alte soluri litice, litosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

8110 - Câmpie forestieră, versant puternic erodat în sedimentar calcaros, Pi

8120 - Câmpie forestieră, versant puternic erodat in sedimentar necalcaros, Pi

**Tipuri naturale de pădure:**

6120\* - Stejăret de versant puternic erodat din câmpia forestieră (i)

8119\* - Stejar brumăriu pe versant puternic erodat din câmpia forestieră (i)

8214\* - Stejar pufos pe versant puternic erodat din câmpia forestieră (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St (St.b, St.p) + 3-4 Pă, Cr, Mj

a2 - 6-7 St (St.b, St.p) + 3-4 Pă, Cr, Mj

a3 - 4-6 Pi.n + 4-6 Pă, Mj, Cr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St (St.b, St.p) + 4-5 Pă, Cr, Mj, Vi.t, Pi.n

b2 - 5-6 St (St.b, St.p) + 4-5 Pă, Cr, Mj, Vi.t, Pi.n

b3 - 4-6 Pi.n + 4-6 Pă, Mj, Vi.t, Cr + Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................411

- pregătirea solului................................132

- împăduriri...........................................21121

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (deficit hidric accentuat determinat de pantele mari, soluri superficiale-scheletice) pentru vegetaţia forestieră*

**-** Regenerarea naturală se instalează cu mare dificultate (se poate conta parţial pe regenerarea din drajoni)

**-** Pinul negru se va introduce pe versanţii cu soluri având un conţinut ridicat de schelet

**grupa ecologică 77 (GE 77)**

**Câmpie tabulară (crovuri și rovine în curs de colmatare) de stejărete, cerete și plopișuri (i), soluri pseudogleice, V. ed. mic-mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Rovine, crovuri, mai ales în Câmpia Română; substraturi de materiale fine (argiloase) stratificate; soluri pseudogleice albice planice (stagnosoluri albice planice) sau luvisoluri pseudogleice (stagnosoluri albice) (spre marginea rovinei), cu băltiri de apă primăvara și uscate vara.

**Tipuri de staţiuni:**

8331 - Câmpie forestieră, rovină de stejărete și cerete Pi, pseudogleic-podzolit, mlăștinos, edafic mic

8332 - Câmpie forestieră, crovuri și rovine în curs de colmatare Pi, pseudogleic-podzolit, depresionat

**Tipuri naturale de pădure:**

6155 - Stejăret de rovină (i)

6224 - Stejăreto-șleau de depresiune (i)

7122 - Ceret de depresiune (i)

9411 - Plopiș de rovină de plop tremurător (i)

9412\* - Plopiş de plop alb de depresiune-crov (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 Ce + 2-3 Fr, Ul.c, Ju, Pă

a2 - 6-7 Ce + 3-4 Fr, Ul.c, Pă, Ar

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Ce + 2-3 Fr, Ul.c, Pă

b2 - 6-7 Ce + 2 Fr, Ul.c + 1-2 Ju, Pă, Ar

6-7 Pl + 3-4 Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................12 sau 412 sau 52

- pregătirea solului.................................112 sau 1312 sau 15

- împăduriri............................................21111 sau 21211

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri grele argiloase cu regim alternant de umiditate)*

**-** Tendinţă de succesiune în favoarea frasinului, ulmului, uneori a plopului alb, pe măsura colmatării crovurilor

**Grupa ecologicĂ 78 (GE 78)**

Câmpie joasă-lunci colmatate de stejăreto-șleauri (s-m), soluri aluviale-brune molice gleizate sau semigleice, V. ed. mare

**Condiţii staţionale:**

Terenuri întinse, mai ales în câmpia de divagare (Câmpia Titu-Buzău, Câmpia Timișului, Câmpia Crasnei, Câmpia Crișurilor ș.a.) sau lunci înalte (colmatate) în Câmpia Română, uneori inundabile; depozite aluviale în general fine, uneori cu pietriș la bază; soluri aluviale-brune molice gleice (gleizate) - eutricambosoluri aluvice molice gleice (var. gleice în adâncime sau freatic umede), cernoziomuri cumulice ± gleizate (cernoziomuri şi faeoziomuri var. cumulice ± var. gleice în adâncime sau freatic umede), adesea lăcoviști cambice (cernoziomuri şi faeoziomuri cambice gleice) sau chiar soluri gleice cambice (eutricambosoluri gleice), fiziologic profunde și foarte profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

8511 - Câmpie forestieră, luncă de stejărete Pm, brun semigleic, edafic mijlociu

8512 - Câmpie forestieră, luncă colmatată de șleauri și stejărete Ps, brun gleizat, edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

6122 - Stejăret de luncă din regiunea de câmpie (s)

6156\* - Stejăret de câmpie joasă (terase) pe soluri grele cu drenaj imperfect (m)

6321 - Stejăreto-șleau de luncă (s)

6322 - Șleau normal de luncă din regiunea de câmpie (s)

6323 - Șleao-plopiș normal de luncă din regiunea de câmpie (s)

6324 - Stejăreto - șleau de luncă de productivitate mijlocie (m)

6325 - Șleau de luncă din regiunea de câmpie de productivitate mijlocie (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St (St.b) + 3-4 Fr, Te.a, Ci, Ju, Ca, Ul.c

a2 - 6-7 St + 3-4 Fr, Te.a, Ci, Ju, Ca, Ul.c

a3 - 3-4 St + 2-3 Nu.n + 3-4 Te.a, Fr, Ju, Ca

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St + 3-4 Fr, Te.a, Ci, Ca, Ju, Ul.c

b2 - 6-7 St (St.b) + 2-3 Fr, Te.a, Ci, Ca, Ju, Ul.c

b3 - 3-4 St + 2-3 Nu.n + 3-4 Ju, Te, Fr, Ca, Ul.c

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................12 sau 411

- pregătirea solului.................................112 sau 1312

- împăduriri............................................21111 sau 21211

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

- Stațiuni în continuă evoluție, ca urmare a modificării regimului hidrologic şi de umiditate a solurilor

**-** În staţiunile cu soluri drenate (ca urmare a îndiguirilor) se va da prioritate teiului în locul frasinului și stejarului brumăriu în locul stejarului

**-** Nucul negru se va introduce în pâlcuri, pe suprafeţe reduse

**grupa ecologică 79 (GE 79)**

Câmpie - luncă de stejăreto-frăsinete și frăsineto-ulmete (s), soluri aluviale, V. ed. mijlociu-mare

Condiţii staţionale:

Terenuri joase, lunci (mijlociu înalte); depozite aluviale cu textură predominant mijlocie, soluri aluviale tipice şi molice (aluviosoluri eutrice, calcarice şi molice), uneori slab scheletice, lăcoviști tipice (cernoziomuri şi faeoziomuri gleice), soluri gleice molice (aluviosoluri gleice molice, eutricambosoluri aluvice gleice molice).

**Tipuri de staţiuni:**

8523 a - Câmpie forestieră, luncă colmatată de ulmete ± stejar Ps, aluvial gleizat, edafic mijlociu-mare

8524 a - Câmpie forestieră, luncă de frăsinete Pm-s, aluvial semigleic, edafic mijlociu

Tipuri naturale de pădure:

6326\* - Stejăreto-frăsinet pe soluri hidromorfe humifere (m-s)

0411 - Frăsinet de luncă (s)

0511 - Ulmet normal de luncă (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-6 Fr, Ve + 2-3 St + 2-3 An.n, Pl, Pă

a2 - 4-6 Fr (Ul.c) + 2-3 St + 2-3 An.n, Pl, Pă

a3 - 4-6 St + 2-3 Te, Fr, Pa + 2-3 Ju, Pă, Pl

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4-6 Fr, Ve + 2-3 St + 2-3 An.n, Ju, Ar, Pă, Pl, Arb

b2 - 4-6 Fr (Ul.c) + 2-3 St + 2-3 An.n, Ju, Ar, Pă, Pl, Arb

b3 - 4-5 St + 2-4 Te, Fr, Ul.c, Pa + 2-3 Ju, Pă, Pl, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3+51

- pregătirea solului.................................131 sau 15

- împăduriri.............................................21111

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

- În terenurile desecate, drenate, se va utiliza compoziţia de împădurire b3

- Stațiuni în prezent în evoluție, de la faza de frăsinete și frăsineto-ulmete, la starea de climax climatic specifică (adecvată) stejarului

**grupa ecologicĂ 80 (GE 80)**

Câmpie - luncă de aninișuri (i-m - m-s), soluri gleice și gleizate, uneori soluri turboase, V. ed. mic-mare

Condiţii staţionale:

Terenuri joase (depresionate), mai ales în câmpiile de divagare, lunci interne dinspre versanţi, cu izvore de coastă; depozite aluviale, în general fine; soluri gleice tipice şi molice (aluviosoluri gleice şi gleice molice, eutricambosoluri aluvice gleice şi gleice molice), lăcoviști mlăștinoase (gleiosoluri cernice), uneori soluri turboase (histosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

8541 - Câmpie forestieră, luncă adânc depresionată de aniniş Pi-m, turbărie joasă

8542 - Câmpie forestieră, luncă de aniniş Ps, soluri gleice turboase şi lăcoviști, edafic mic-mijlociu, cu aport permanent de apă

8542 a - Câmpie forestieră, luncă de aniniş ± salcie, plop Pm, soluri aluviale gleizate, edafic mijlociu-mare, cu aport temporar de apă

Tipuri naturale de pădure:

9711 - Aniniș pe soluri gleizate de productivitate superioară (s)

9712 - Aniniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m)

9714\* - Aniniș pe soluri turboase de productivitate inferioară-mijlocie (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 An.n + 2-3 Fr (Ch.b)

a2 - 6-7 An.n + 3-4 Fr (Ch.b)

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 An.n + 2-3 Fr (Ch.b)

b2 - 7-8 An.n + 2-3 Fr, Pl, Sa (Ch.b)

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3+51

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri.............................................21111

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

- Chiparosul de baltă se va introduce în pâlcuri, în staţiuni tipice de anin negru

**-** În terenurile desecate-drenate se vor adopta compoziţiile de regenerare corespunzătoare noilor condiții create

C2. silvostepa de câmpie (ssc)

Silvostepa zonală de câmpie cuprinde Câmpia Covurlui, partea sudică și estică a Câmpiei Române și o parte din Câmpia Tisei (Câmpia de Vest) și din Podișul Dobrogei; *substraturi* în general formate din loessuri, materiale loessoide, argile, mai rar nisipuri, pietrișuri; *climat* continental cu nuanţe excesive; *soluri:* cernoziomuri cambice (cernoziomuri şi faeoziomuri cambice), cernoziomuri argiloiluviale (cernozimuri şi faeoziomuri argice), cenușii (faeoziomuri greice), cernoziomuri (cernozimuri tipice şi calcarice), cernoziomuri gleizate (cernoziomuri var. gleice în adâncime sau freatic umede), aluviale ± salinizate (aluviosoluri ± salinice), lăcoviști salinizate (cernoziomuri gleice salinice), soloneţuri (soloneţuri).

*Factori limitativi:* deficitul de umiditate în atmosferă și sol, compactitatea, salinizarea şi solonețizarea solurilor.

**grupa ecologică 81 (GE 81)**

**Câmpie tabulară de cerete și cereto-șleauri (m-i), cernoziomuri argiloiluviale ± vertice și soluri cenușii compacte, V. ed. mijlociu**

Condiţii staţionale:

Terenuri ușor depresionate, precum și pe versanţi slab-moderat înclinaţi, în special în partea centrală a Câmpiei Române, în Câmpia de Vest și Podișul Dobrogei de Sud; substraturi: luturi, materiale loessoide; soluri: cernoziomuri argiloiluviale (cernoziomuri şi faeoziomuri argice), grele, fiziologic mijlociu profunde datorită orizontului Bt compact, în mod excepţional soluri cenușii (faeozimuri greice) pe materiale fine, în Dobrogea de Sud.

**Tipuri de staţiuni:**

9410 - Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Pm/i, fără stejar brumăriu, cernoziom degradat, vertic

9420 a - Silvostepă internă/mijlocie, de cereto-șleauri Pm/i, sol cenușiu-brun, edafic mijlociu

9520 - Silvostepă, pseudogleizat, podzolit, lut argilos, Pi

9530 - Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Pm(i), cernoziom degradat pe luturi fine

9530 a - Silvostepă internă/mijlocie de cerete și cereto-gârniţete Pm, cernoziom degradat (argiloiluvial), edafic mijlociu

Tipuri naturale de pădure:

7131 - Ceret de silvostepă pe cernoziom degradat cu substrat de loess (m)

7331 - Cereto-gârniţet de silvostepă (m)

7332\* - Cereto-gârniţet de silvostepă (i)

7523 - Cereto-șleau cu stejar pufos (m)

7531 - Cereto-șleau de silvostepă dobrogeană (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 Ce (Gâ, St.p) + 3-4 Fr, Fr.p, Te, Ju, Pă

a2 - 6-7 Ce (St.p) + 3-4 Fr, Fr.p, Te, Ju, Pă

a3 - 6-7 Ce (St.r) + 3-4 Fr, Fr.p, Te, Ju, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6 Ce (Gâ, St.p) + 4 Fr, Fr.p, Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

b2 - 6 Ce (St.p) + 4 Fr, Fr.p, Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

b3 - 4-6 Ce (St.r) + 4-6 Fr, Fr.p, Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................412 sau 422

- pregătirea solului................................1312 sau 2 (în cazul b3)

- împăduriri...........................................21111 sau 21211

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Stejarul roșu se va introduce în pâlcuri, în proporţie de 10-15%

**-** În arboretele degradate care se refac, în scopul creșterii biodiversității, proporția speciilor de amestec, ajutor și arbuști va crește la 40-50%

**grupa ecologică 82 (GE 82)**

Câmpie tabulară de cvercete mezoxerofile - xerofile (m-s), cernoziomuri argiloiluviale - brune-roșcate cernoziomice, V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Terenuri întinse (placore) în partea internă a silvostepei, la tranziţia cu zona forestieră, în special în Câmpia Română; substraturi de loess și materiale loessoide; soluri: cernoziomuri argiloiluviale (cernoziomuri şi faeozimuri argice), tranziţii spre brune-roșcate (preluvosoluri roșcate), moderat compacte, fiziologic mijlociu profunde spre profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

9321\* - Silvostepă internă de cvercete cu stejar brumăriu ± cer, gârniță Pm-s, cernoziom degradat (argiloiluvial) - brun-roșcat, edafic mijlociu-mare

9420 - Silvostepă, slab podzolit, luto-argilos, Pm

Tipuri naturale de pădure:

8431 - Amestec de stejar pedunculat și brumăriu cu cer și gârniţă (m)

8432 - Amestec de stejar brumăriu cu cer și gârniţă (s)

8433 - Amestec de cer şi gârniţă cu stejar brumăriu (m)

8441 - Amestec de stejar brumăriu și pufos cu cer și gârniţă (m)

8451 - Amestec de stejar pufos cu cer și gârniţă (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St.b (Ce, Gâ) + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Pă, Sb

a2 - 6-7 St.b (Ce, Gâ, St.r) + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Pă, Sb

a3 - 6-7 St.b (Ce, Gâ, St.r) + 3-4 Te, Ul.c, Fr, Fr.î, Ju, Ar, Pă

7-8 Ce + 2-3 Fr.p, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St.b (Ce, Gâ) + 4-5 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă, Sb

b2 - 5-6 St.b (Ce, Gâ, St.r) + 4-5 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă, Sb

b3 - 4-6 St.b (Ce, Gâ, St.r)+ 4-6 Te, Ul.c, Fr, Fr.î, Ju, Ar, Pă, Sb, Arb

6-7 Ce + 3-4 Fr.p, Ju, Pă, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................412 sau 422

- pregătirea solului................................1312 sau 2 (în cazul b3)

- împăduriri.............................................21111 sau 21211

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate, cu excepţia speciei cer

**-** Stejarul roșu se va introduce în pâlcuri, în proporţie de 20-30 %

**GRUPA ECOLOGICĂ 82A (GE 82A)**

**Câmpie tabulară-piemontană de stejărete xerofile de stejar brumăriu (m-i), stejar pufos (± gorun, gârniţă), soluri scheletice, calcarice, V. ed. mijlociu – mic**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri cu înclinare slabă și configuraţie neregulată, în zona conurilor de dejecţie ale râurilor din Câmpia Târgoviște-Ploiești și Câmpia Râmnicului; substraturi de pietrișuri calcaroase sau alte roci similare; soluri rendzinice litice, brune rendzinice (rendzine tipice, calcarice, scheletice și eutricambosoluri var. subrendzinice) ș.a. fiziologic puţin-mijlociu profunde, de regulă cu mull-moder calcic xeric.

**Tipuri de staţiuni:**

8221\* - Silvostepă intrazonală (edafică) în zonă forestieră, rendzinic, Pm/i

**Tipuri naturale de pădure:**

8117 \* - Stejăret brumăriu pe rendzine-brancioguri (m-i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5 St.b + 1-2 Pi.n + 3-4 Pa (Te, Fr1), Sb, Vi.t, Mj, Ct, Ll

a2 - 5-6 Ce + 2 Pi.n + 2-3 Sb, Vi.t, Mj

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St.b + 3-4 Pa (Te, Fr1), Sb, Vit, Mj, Ct

b2 - 4-5 Ce + 2 Pi.n + 3-4 Sb, Vi.t, Mj

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3+6

- pregătirea solului.................................112

- împăduriri.............................................21111/2 sau 21121/2

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

- În spaţiul respectiv, pe terase, pietrișurile pot să fie acoperite și de cuverturi lutoase roșcate, solurile putând deveni brune rodice, terra rosa (“rendzine” roșii), caz în care potențialul stațional crește. În funcție de poziția geografică a “stațiunilor branciog” aptitudinea acestora pentru vegetația forestieră se modifică, putând să apară și alte specii de bază (*gorun ssp. dalechampii sau polycarpa, gârniță, castan comestibil, fag ssp. moesiaca*

1- Frasin de Bărăgan *(Fraxinus coriariaefolia)*

**grupa ecologică 83 (GE 83)**

**Câmpie tabulară de stejărete xerofile (de stejar brumăriu) (m-s), cernoziomuri argiloiluviale, cernoziomuri cambice, V. ed. mare**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri întinse, mai ales în partea interioară a silvostepei, în special în Câmpia Română de la est de Olt; substraturi de loess și materiale loessoide; soluri cernoziomuri cambice (cernozimuri şi faeozimuri cambice), uneori cernoziomuri argiloiluviale (cernoziomuri şi faeozimuri argice) (conținut de argilă de până la 35-40 %), fiziologic profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

9320 - Silvostepă mijlocie de stejărete xerofile, de stejar brumăriu Pm/s, cernoziom puternic levigat pe loess

**Tipuri naturale de pădure:**

8111 - Stejăret brumăriu pe cernoziom puternic degradat cu substrat de loesss (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St.b + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

a2 - 6-7 St.b + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

a3 - 6-7 St.b + 3-4 Te, Ju, Ar, Pă

8 Sc + 2 Gl, Sf

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St.b + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

b2 - 6-7 St.b + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă

b3 - 6-7 St.b + 3-4 Te, Ul.c, Ju, Ar, Pă, Arb

7-8 Sc + 1-2 Sf, Gl + 1-2 Ml

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţiile de regenerare | |
|  | b1, b2 | b3 |
| - pregătirea terenului........................ | 412 | 422 |
| - pregătirea solului........................... | 1312 sau 2 | 2 |
| - împăduriri...................................... | 21111 | 21112 sau 21111 |
| - întreţineri....................................... | anexa 4a | |

**Notă:**

**-** În arboretele degradate care se refac și în care lipsesc arbuștii și speciile de ajutor, acestea se vor introduce pe cale artificială în compoziţile de regenerare

**-** Compoziţia cu salcâm se va utiliza pe suprafeţe restrânse, îndeosebi la liziere

**grupa ecologică 84 (GE 84)**

Câmpie tabulară de stejăreto-șleau (s), cernoziomuri cambice, V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Răspândire de regulă în partea mijlocie a silvostepei, pe terenuri așezate în în apropierea unor întinsuri de ape din Câmpia Ciornuleasa sau pe versanţi slab înclinaţi și umbriţi ai văilor ce fragmentează Câmpia Mostiștei, ceea ce determină un plus de umiditate atmosferică; substraturi de loess și materiale loessoide; soluri cernoziomuri cambice şi argiloiluviale (cernoziomuri şi faeoziomuri cambice şi argice), fiziologic profunde.

**Tipuri de staţiuni:**

9330\* - Silvostepă mijlocie de șleauri Ps, cernoziom (slab-mediu) levigat (cambic), edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

8511 - Șleau de silvostepă cu stejar brumăriu (s)

0521 - Ulmet de coastă din silvostepă (s)1

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St.b, Ul.c + 3-4 Te.a, Fr, Fr.p

a2 - 6-7 St.b, Ul.c + 3-4 Te.a, Fr, Fr.p

a3 - 5-6 St.b + 4-5 Fr, Fr.p, Te.a, Ju

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St.b, Ul.c + 2 Te.a, Fr, Fr.p + 1-2 Ju, Ar

b2 - 6-7 St.b, Ul.c + 2-3 Te.a, Fr, Fr.p, Ju + 1-2 Pă, Ar, Arb

b3 - 4-5 St.b + 5-6 Te.a, Fr, Fr.p, Ju, Pă, Ar, Arb

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţiile de regenerare | |
|  | b1, b2 | b3 |
| - pregătirea terenului...................... | 412 | 412 sau 422 |
| - pregătirea solului......................... | 1312 sau 2 | 1312 sau 2 |
| - împăduriri.................................... | 21211 | 21212 |
| - întreţinere................................... | anexa 4a | |

**Notă:**

**-** În arboretele degradate care se refac și în care lipsesc speciile de arbuști și de ajutor, acestea se introduc pe cale artificială în compoziţiile de regenerare

1 - Arboretul corespunzător tipului de pădure 0521 are caracter derivat, fiind constituit ca tip de pădure inclus, cu caracter relict în zona cernoziomurilor (cambice/argiloiluviale)

**grupa ecologică 85 (GE 85)**

Câmpie tabulară de stejărete (brumăriu - pufos) (m), cernoziomuri, cernoziomuri cambice, V. ed. mijlociu[[9]](#footnote-9)\*

Condiţii staţionale:

Terenuri întinse, în partea externă a silvostepei, în special în Câmpia Română; substraturi de loess; soluri cernoziomuri (slab-moderat levigate) (cernoziomuri şi faeoziomuri tipice şi cambice), uneori psamosoluri (psamosoluri) cu strat de loess în profil.

**Tipuri de staţiuni:**

9310 - Silvostepă externă de stejărete xerofile de stejar brumăriu și pufos Pm, cernoziom slab-moderat levigat pe materiale loessoide şi alte luturi argiloase

9310 a - Silvostepă externă de stejărete xerofile Pm, cernoziom (moderat levigat) pe loess și materiale loessoide, compact, edafic mijlociu-mic

Tipuri naturale de pădure:

8112 - Stejar brumăriu pur pe cernoziom slab degradat cu substrat de loess (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 St.b (St.p) + 2-3 Te.a, Sb, Ju, Pă, Mă

a2 - 7-8 St.b (St.p) + 2-3 Te.a, Sb, Ju, Pă, Mă

a3 - 7-8 St.b (St.p) + 2-3 Te.a, Sb, Ju, Mă, Pă

6 Sc + 4 Ul.t, Sf

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 St.b (St.p, Ce) + 3-5 Te.a, Sb, Ju, Pă, Mă, Arb (Sp)

b2 - 5-7 St.b (St.p, Ce) + 3-5 Te.a, Sb, Ju, Pă, Mă, Arb (Sp)

b3 - 4-6 St.b + 4-6 Te.a, Sb, Ju, Mă, Pă, Arb (Sp)

5 Sc + 5 Sf, Ul.t, Gl

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţiile de regenerare | |
|  | b1, b2 | b3 |
| - pregătirea terenului............................ | 412 | 412 sau 422 |
| - pregătirea solului............................... | 1312 sau 2 | 1312 sau 2 |
| - împăduriri.......................................... | 21111 | 21212 |
| - întreţineri........................................... | anexa 4a | |

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii severe (climat secetos-arid, soluri carbonatice)*

**-** Regenerarea naturală a stejarului brumăriu și pufos se produce cu mare dificultate

**-** Compoziţia cu salcâm se va utiliza pe suprafeţe restrânse, pe soluri cu orizontul Cca aflat sub adâncimea de 40-50 cm

**Grupa ecologicĂ 86 (Ge 86)**

**Câmpie de stejărete de stejar pufos (i-m), soluri cernoziomuri, V. ed. mijlociu**

Condiţii staţionale:

Terenuri așezate sau cu pantă uşoară, cu expoziţii însorite, în partea externă a silvostepei din Câmpia Română și Podișul Dobrogei; substraturi de loess, uneori materiale loessoide; soluri cernoziomuri slab levigate (cernoziomuri tipice şi calcarice, cernoziomuri cambice), adeseori compacte.

**Tipuri de staţiuni:**

9210 - Silvostepă externă de stejar pufos Pi-m, cernoziom (carbonatic) pe loess

9220 - Silvostepă externă şi extrazonal în stepă, de stejărete xerofile Pm-i, cernoziom slab levigat pe loess

**Tipuri naturale de pădure:**

8221 - Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de loess sau lut (i-m)

8212 - Stejar pufos pe sol profund din Dobrogea (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 St.b, St.p + 4-5 Te.a, Sb, Ul.t

a2 - 5-6 St.b, St.p + 4-5 Te.a, Sb, Ul.t

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5 St.b, St.p + 5 Te.a, Ul.t, Sb, Ju, Mă, Pă

b2 – 5 St.b, St.p + 5 Te.a, Ul.t, Sb, Ju, Mă, Pă, Sp

|  |  |
| --- | --- |
| *Tehnologii de împădurire:* | Pentru compoziţii de regenerare |
|  |  |
| - pregătirea terenului.......................... | 412 |
| - pregătirea solului............................. | 1312 sau 2 |
| - împăduriri........................................ | 21111 |
| - întreţinere........................................ | anexa 4a |

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii severe (climat secetos-arid, soluri puternic carbonatice)*

**-** Regenerarea naturală se produce cu mare dificultate

**Grupa ecologicĂ 87 (GE 87)**

Câmpie de stejărete de stejar pufos (i), soluri diverse (scheletice, frecvent calcaroase și calcarice), superficiale, V. ed. mic

Condiţii staţionale:

Culmi sau versanţi moderat-puternic înclinaţi, însoriţi, în silvostepa externă, versanți umbriţi în stepă; substraturi dure-calcare, gresii calcaroase, diabaze, șisturi verzi ș.a.; soluri rendzine litice (rendzine tipice, calcarice, scheletice), regosoluri litice (regosoluri litice), litosoluri (litosoluri).

**Tipuri de staţiuni:**

9110 - Silvostepă, puternic erodat în sedimentar calcaros, Pi

9120 - Silvostepă puternic erodat, roci necalcaroase, Pi

9210 a - Silvostepă externă de stejar pufos (meşelic) Pi, soluri rendzinice și cernoziomuri pe roci tari

Tipuri naturale de pădure:

8223 - Stejar pufos pur din silvostepa dobrogeană pe sol superficial (i)

8224 - Stejar pufos cu cărpiniţă din silvostepă (și stepă) (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St.p + 3-4 Pă, Cr

a2 - 6-7 St.p + 3-4 Pă, Cr

a3 - 4-6 Pi.n + 4-6 Pă, Cr, Mj

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St.p + 4-5 Pă, Cr, Mj, Vi.t, Pi.n

b2 - 5-6 St.p + 4-5 Pă, Cr, Mj, Vi.t, Pi.n

b3 - 4-6 Pi.n + 4-6 Pă, Mj, Vi.t, Cr, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................411

- pregătirea solului................................132

- împăduriri............................................21121

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme pentru vegetaţia forestieră (climat secetos-arid, soluri superficiale-scheletice), expuse pericolului de incendii*

**-** Regenerarea naturală se instalează cu mare dificultate (se poate conta, parţial, pe regenerarea din drajoni)

**-** Pinul negru se va introduce pe pante, pe soluri cu conţinut ridicat de schelet

**grupa ecologicĂ 88 (GE 88)**

Câmpie de divagare - lunci de stejărete de stejar pedunculat (m), cernoziomuri argiloiluviale și soluri brune aluviale gleizate, V. ed. mijlociu-mare

Condiţii staţionale:

Terenuri ușor neuniforme, în câmpia de divagare, în special în Câmpia Siretului Inferior, Câmpia Timișului, Câmpia Crișurilor; substraturi de materiale aluviale fine, care uneori acoperă materiale loessoide mai vechi, soluri cernoziomuri argiloiluviale ± gleizate (cernoziomuri şi faeoziomuri argice ± var. gleice în adâncime sau freatic umede), uneori soluri aluviale brune molice ± gleizate (eutricambosoluri aluvice molice ± var. gleice în adâncime sau freatic umede), slab salinizate (salinice), moderat compacte la compacte, cu drenaj intern îngreunat.

**Tipuri de staţiuni:**

9641 a - Silvostepă, câmpie de divagare-luncă înaltă de stejar pedunculat Pm, sol zonal gleizat şi semigleic, edafic mijlociu-mare

9641 - Silvostepă-luncă de şleau Pm, sol zonal freatic umed, gleizat şi semigleic neinundabil sau rar scurt inundabil

Tipuri naturale de pădure:

6161 - Stejăret normal de silvostepă (m)

6162 - Stejăret de depresiune de silvostepă (m)

8411 - Amestec normal de stejar pedunculat și stejar brumăriu (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 St (St.r) + 4-5 Fr (Fr.p + Fr.î), Te.a, Ul.c

a2 - 5-6 St, Ce (St.r) + 4-5 Fr (Fr.p + Fr.î), Te.a, Ul.c

a3 - 5-6 St, Ce (St.r) + 4-5 Fr (Fr.p + Fr.î), Te.a, Ul.c

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6 St (St.r) + 2 Fr, Te.a, Ci, Ul.c + 2 Ju, Ar, Mă, Pă

b2 - 6 St, Ce (St.r) + 2 Fr, Te.a, Ci, Ul.c + 2 Ju, Ar, Mă, Pă

b3 - 5-6 St, Ce (St.r) + 2 Fr, Te.a, Ci, Ul.c + 2-3 Ju, Ar, Mă

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................41

- pregătirea solului................................131 sau 2 (în cazul b3)

- împăduriri............................................21211

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În arboretele degradate, în care lipsesc arbuștii și speciile de ajutor, acestea se vor introduce pe cale artificială în compoziţiile de regenerare

**-** În cazul terenurilor desecate - drenate se introduce cerul și/sau stejarul roșu

**grupa ecologicĂ 89 (GE 89)**

Câmpie de divagare joasă - lunci de șleauri cu stejar pedunculat (s), soluri aluviale molice-cernoziomuri gleizate, V. ed. mijlociu-mare

Condiţii staţionale:

Terenuri întinse în câmpia de divagare şi în lunci din câmpia tabulară; depozite aluviale cu textură mijlocie-fină; soluri aluviale molice gleizate (aluviosoluri molice var. gleice în adâncime sau freatic umede), lăcoviști cambice (cernoziomuri şi faeoziomuri cambice gleice), cernoziomuri gleizate (cernoziomuri şi faeoziomuri var. gleice în adâncime sau freatic umede), uneori slab scheletice.

**Tipuri de staţiuni:**

9540 - Silvostepă predominant mijlocie cu stejărete xerofile şi mezoxerofile Ps, cernoziomic freatic umed ± gleizat

9540 a - Silvostepă, câmpie joasă-lunci de stejăreto-șleauri Ps, cernoziomic ± gleizat, rar inundabil, edafic mare

9614 c - Silvostepă luncă de stejăreto-sleauri și zăvoaie Ps, sol aluvial molic (tranziție spre sol zonal) (rar și scurt inundabil), edafic mijlociu-mare

9642 - Silvostepă-luncă de şleau Ps, sol zonal freatic umed, neinundabil sau foarte rar şi scurt inundabil, foarte profund

9642 a - Silvostepă luncă de şleao-plopișuri Ps, sol aluvial molic, freatic umed, rar şi scurt inundabil

Tipuri naturale de pădure:

6231 - Șleau de silvostepă cu stejar pedunculat (s)

6331 - Șleau de luncă din silvostepă și stepa din sudul ţării (s)

6332 - Șleao-plopiș de luncă din silvostepă și stepa din sudul ţării (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 7-8 St + 2-3 Fr, Ve, Te.a

a2 - 7-8 St, St.b + 2-3 Fr, Ve, Pl, Te.a

a3 - 7-8 St, St.b + 2-3 Fr, Ci, Ve, Te.a

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 St +3-4 Fr, Ci, Ve, Te.a, Ju

b2 - 6-7 St, St.b + 3-4 Fr, Te.a, Ci, Ve, Pl, Ju, Ar

b3 - 5-6 St, St.b + 2 Fr, Ve, Te.a + 2-3 Aj, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................41

- pregătirea solului.................................1312 sau 2 (în cazul b3)

- împăduriri.............................................21111 sau 21112

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În arboretele degradate, în care lipsesc arbuștii și speciile de ajutor, acestea se vor introduce pe cale artificială în compoziţiile de regenerare

**-** În cazul terenurilor desecate - drenate se va da prioritate stejarului brumăriu

**grupa ecologică 90 (GE 90)**

Câmpie de divagare - lunci de frăsinete și stejăreto-frăsinete (m), lăcoviști-soluri gleice salinizate-alcalizate, V. ed. mijlociu-mare

Condiţii staţionale:

Terenuri joase în câmpiile de divagare, precum și terase joase și lunci coluvionate (Câmpia Buzăului, Câmpia de Vest ș.a.); depozite aluviale, de regulă fine; lăcoviști mlăștinoase (gleiosoluri cernice) sau soluri gleice (gleiosoluri şi subtipuri gleice ale unor soluri de tip aluviosol, eutricambosol ş.a.) slab-moderat salinizate (salinice)-alcalizate (sodice).

**Tipuri de staţiuni:**

9652 b - Silvostepă de frăsinet și stejăreto-frăsinet în luncă înaltă Pm, soluri hidromorfe salinizate-alcalizate, edafic mijlociu-mare

Tipuri naturale de pădure:

6232\* - Stejăreto-frăsinet de silvostepă pe soluri salinizate-alcalizate (m/i)

0432 - Frăsinet de depresiune din silvostepă (m-s)

0433\* - Frăsinet amestecat cu plop, salcie ± anin, pe soluri hidromorfe ± salinizate (i/m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 – 6-7 Fr, St + 3-4 An.n, Pl

a2 - 7-8 Fr, St + 2-3 An.n, Pl

a3 - 6-7 St.b (Ce) + 2-3 Fr, Ul.c + 1-2 Pă, Ju

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 6-7 Fr + 3-4 An.n, Pl

b2 - 5-6 Fr + 3 An.n, Pl + 1-2 Ju, Pă, Ar

b3 - 4-5 St.b (Ce) + 2-3 Ul.c, Fr + 2-3 Pă, Ju, Ar, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................11 sau 52

- pregătirea solului.................................1511 sau 2

- împăduriri............................................21111

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Se menţine frasinul de provenienţă locală

**-** În terenurile intens desecate și drenate se va utiliza compoziţia de regenerare b3, ţinând seama de condițiile de sol

**Grupa ecologică 91 (GE 91)**

Câmpie de divagare - lunci de aninișuri (m), soluri gleice turboase, V. ed. mic

Condiţii staţionale:

Depresiuni pronunţate, în câmpia joasă şi în luncile din câmpia normală, materiale aluvio-proluviale cu textură fină, uneori cu intercalații organice; soluri gleice mlăștinoase sau turboase (gleiosoluri sau subtipuri gleice histice ale unor soluri diverse de tip aluviosol, eutricambosol ş.a.), slab salinizate (salinice).

**Tipuri de staţiuni:**

9632 - Silvostepă - luncă adânc depresionată de aniniş Pm, turbogleic

Tipuri naturale de pădure:

9713 - Aniniș de baltă (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 An.n

a2 - 10 An.n

a3 - 10 Ch.b

6-7 Ce + 3-4 Fr, Ul.t, Pă, Ju

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 An.n

b2 - 10 An.n

b3 - 10 Ch.b

5- 6 Ce + 4-5 Fr, Ul.t, Pă, Ju, Ar, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................11 sau 52

- pregătirea solului.................................1511

- împăduriri............................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Arborete rare, întâlnite fragmentar în Câmpia Munteniei

**-** Chiparosul de baltă se va introduce în pâlcuri, pe suprafeţe limitate, în staţiuni cu soluri permanent mlăștinoase

**-** În cazul terenurilor desecate-drenate, pe soluri cu humus brut, se va utiliza compoziţia de regenerare cu cer şi frasin, în funcţie de condiţiile de sol

D. dune continentale Și fluvio-marine[[10]](#footnote-10)\*

d1. dune continentale –

zona forestierĂ, silvostepA Și stepA

Dunele continentale apar fie în zone de silvostepă/zonă forestieră și stepă, în Câmpia Olteniei, Câmpia Carei, Câmpia Tecuci, Câmpia Bărăganului (pe malul drept al râurilor Buzău, Călmăţui, Ialomiţa), Câmpia Burnasului (pe malul stâng al râului Vedea), fie în zona forestieră, în Câmpia Bârsei; *relief* tipic de dune, puternic ondulat (dune cu înălţimi de 5-15 m, care alternează cu suprafeţe joase - interdune - uneori destul de întinse); *substraturi* de nisipuri predominant grosiere (în afara nisipurilor din Câmpia Tecuci, unde proporţia de nisip fin are o participare însemnată); *climat* de silvostepă relativ “umedă” în Câmpia Carei, Câmpia Olteniei, “aridă” în celelalte câmpii și de zonă forestieră în Câmpia Bârsei; *soluri:* nisipuri nesolificate, psamosoluri tipice (psamosoluri calcarice, eutrice, districe), molice (psamosoluri molice) (mai evoluate), psamosoluri gleice (psamosoluri gleice), mai rar lăcoviști (gleiosoluri cernice) (în interdune) și chiar soluri cenușii (faeoziomuri greice) în Câmpiile Tecuci, Bărăganul de Vest și Burnas.

*Factori limitativi:* deficitul de umiditate din sol, conţinutul relativ redus de humus, conţinutul ridicat de săruri solubile (în unele cazuri), insolaţia.

**grupa ecologicĂ 92 (GE 92)**

Dune, psamosoluri molice, soluri cenușii și cernoziomuri nisipoase (i-m), V. ed. mijlociu - mare

Condiţii staţionale:

Terenuri în depresiuni largi, în interdune sau pe versanţi foarte slab înclinaţi, la baza dunelor; substraturi de nisip predominant fine sau nisipuri lutoase; soluri mai evoluate - soluri cenușii (faeoziomuri greice), psamosoluri tipice (psamosoluri calcarice, eutrice, districe) sau cu benzi argilo-feruginoase și cernoziomuri (cernoziomuri şi faeoziomuri tipice, cambice, argice) nisipoase (solurile prezintă tendință de cimentare-compactare).

**Tipuri de staţiuni:**

9710\* - Silvostepă din Câmpia Olteniei Pi(m), dune de nisip, psamosoluri molice

9910\* - Silvostepă din Bărăgan şi sudul Moldovei, relief nisipos de dune cu cvercete Pi(m), psamosol molic/tipic cu orizont compact aproape de suprafaţă

9911\* - Silvostepă din Bărăgan şi sudul Moldovei, relief nisipos de dune cu cvercete Pm(i), psamosoluri molice

**Tipuri naturale de pădure:**

5166 - Gorunet de nisip (sol cenușiu) (m/i)

6163 - Stejăret de terenuri nisipoase din silvostepă (i)

8113 - Stejar brumăriu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de nisip (m)

8118\* - Stejăret de stejar brumăriu pe psamosoluri și cernoziomuri nisipoase (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-7 St, Go (St.b, Ce) + 3-5 Te.a, Ci, Pă, Ju

a2 - 5-6 St, Go (St.b, Ce) + 4-5 Te.a, Ci, Pă, Ju

a3 - 8 Sc + 2 Ml, Sm

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 St, Go (St.b, Ce) +3-5 Te.a, Pă, Ju, Ci, Ar, Sc

b2 - 5-7 St, Go (St.b, Ce) +3-5 Te.a, Pă, Ju, Ci, Ar

b3 - 6-7 Sc +3-4 Ml, Sm

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului.................................01

- împăduriri............................................21111

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Regenerarea naturală a cvercineelor se produce cu oarecare dificultate

**-** În cazul refacerii - substituirii arboretelor slab productive se va utiliza și salcâmul pe suprafeţe restrânse

**grupa ecologică 93 (GE 93)**

Dune, psamosoluri gleizate (m), V. ed. mijlociu

Condiţii staţionale:

Terenuri întinse, coame late sau versanți slab-moderat înclinați, adăpostiți, în special în Câmpia Carei, dar și în Câmpia Olteniei; psamosoluri molice-lamelare şi/sau gleizate (psamosoluri molice şi var. gleice în adâncime sau freatic umede), uneori slab - moderat salinizate (salinice), cu nivelul apei freatice la peste 1.5-2 m, în prezent cu tendinţă de coborâre, ceea ce determină modificări importante în specificul ecologic al solurilor, apropiindu-le de cele fără aport freatic.

**Tipuri de staţiuni:**

8711\* - Câmpie forestieră - interdună Pi(m), psamosoluri tipice (± gleizate)

8712\* - Câmpie forestieră - versant inferior de dună şi interdună, dune aplatizate Pm, psamosoluri molice (± gleizate)

9711\* - Silvostepă din Câmpia Olteniei Pm, depresiuni de interdune, psamosoluri ± molice ± gleizate

9811\* - Silvostepă din Câmpia de Vest, relief nisipos de dune cu cvercete Pm, psamosoluri molice cu aport freatic

**Tipuri naturale de pădure:**

6114 - Stejăret de terenuri nisipoase (din zona forestieră) (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 6-7 St (St.r) + 3-4 Pl, Pl.c

a2 - 7-8 St (St.b) + 2-3 Te.a, Fr, Ml

a3 - 10 Fr, Pl.c, Pl, Ml

7 Sc + 3 Ml, Sb

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-6 St + 4-5 Pl, Pl.c, Aj, Arb

b2 - 6-7 St (St.b) + 3-4 Te.a, Fr, Ar, Pă, Arb (Al)

b3 - 10 Fr, Pl.c, Pl

6 Sc + 4 Ml, Sb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................412 sau 422

- pregătirea solului................................1311 sau 2 (în cazul b3)

- împăduriri............................................21111 sau 21112 sau 13

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Speciile de cvercinee (stejar pedunculat, stejar brumăriu), ca și cele de amestec, se vor promova în funcţie de condiţiile climatice zonale și de cele staţionale concrete, având în vedere tendinţa de coborâre a nivelului apelor freatice

**-** Salcâmul, ca și mălinul, se vor utiliza atât pentru completarea unor porţiuni neregenerate cu cvercinee, cât și în cazul substituirii arboretelor slab productive, în terenuri drenate - desecate. Mălinul se va prefera în partea de nord-vest și vest a ţării.

**grupa ecologică 94 (GE 94)**

**Dune, psamosoluri gleice și gleizate (i-m), V. ed. mic - mijlociu**

Condiţii staţionale:

Terenuri joase, interdune, în special în Câmpia Brașov (Depresiunea Râul Negru), Câmpia Tecuci-Siret, Câmpia Carei și Câmpia Olteniei; psamosoluri cu benzi argilo-feruginoase gleizate (psamosoluri gleice şi var. gleice în adâncime), psamosoluri gleice sau lăcoviști mlăștinoase (psamosoluri gleice sau gleiosoluri cernice), moderat-intens humifere, uneori slab salinizate (salinice), cu nivelul apei freatice relativ sus, dar oscilant.

**Tipuri de staţiuni:**

8710\* - Câmpie forestieră - depresiuni şi interdune Pi, psamosoluri gleice şi gleizate ± salinizate-alcalizate

9810\* - Silvostepă din Câmpia de Vest, relief nisipos de dune cu cvercete Pi, psamosoluri molice-salinizate cu aport freatic (gleice)

Tipuri naturale de pădure:

6115\* - Stejăreto-frăsinet (± ulm, anin, plop) în interdune (m/i)

6116\* - Rariști de stejar, mesteacăn, anin, plop (i)

*Compoziţii-ţel:*

a2 - 6-7 An.n +3-4 Pl (Ml)

10 Ch.b

6-7 St.bl + 3-4 An.n

a3 - 10 Ch.b

6-7 St.bl + 3-4 An.n

10 An.n

*Compoziţii de regenerare:*

b2 - 6-7 An.n + 3-4 Pl (Ml)

10 Ch.b

5 St.bl, Fr + 2-3 An.n, Pl, Ml + 2-3 Arb (Cr, Sâ)

b3 - 10 Ch.b

6-7 St.bl + 3-4 An.n

10 An.n

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................411

- pregătirea solului................................1311 + 1511

- împăduriri........................................... 21111 sau 13 sau 11

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** În condiţiile descrise, staţiunile se pot considera ca având caracter specific determinat de plusul de apă freatică și de reacția solului.

**-** În condiţiile drenării continue a teritoriului staţiunile pot evolua către cele din grupele ecologice precedente, situaţie în care vor fi modificate compoziţiile de regenerare în acest sens

d2. dune fluvio - marine

- SILVOSTEPĂ / stepă

Întâlnite în Delta Dunării, în zonele grindurilor fluvio-marine Letea (C. A. Rosetti) și Caraorman; *relief* vălurit, determinat de prezenţa dunelor (cu înălţimi frecvente de 1-5 m) și interdunelor (suprafeţe plane și joase) în care apa freatică se află aproape de suprafaţă; *substraturi* de nisipuri predominant grosiere și cochilifere, uneori nisipuri fine lutoase cu multă materie organică (în interdune); *climat*  maritim, amplitudini termice anuale atenuate, precipitaţii foarte reduse, însă umiditate atmosferică relativ ridicată; *soluri* - psamosoluri molice gleizate (psamosoluri molice var. gleice în adâncime sau freatic umede), lăcoviști (cernoziomuri şi faeoziomuri gleice), psamosoluri tipice (psamosoluri calcarice, eutrice, districe).

*Factori limitativi:* deficitul de umiditate din sol (pe coame de dune), excesul de umiditate (în interdune), conţinutul redus de humus (pe versanți de dune), conţinutul de săruri solubile, insolaţia.

**grupa ecologică 95 (GE 95)**

Dune fluvio-marine de șleao-plopișuri, psamosoluri gleizate ± molice (m), V. ed. mijlociu-mare

Condiţii staţionale:

Terenuri cu microrelief pronunţat, în special în pădurile Letea și Caraorman; psamosoluri tipice sau molice (psamosoluri calcarice, eutrice, districe sau molice) (stratificate) gleizate (var. gleice în adâncime sau freatic umede), lăcoviști tipice (gleiosoluri cernice), slab salinizate (salinice)-alcalizate (sodice), cu apa freatică situată între 0,8 și 1,6 m, estival reavene.

**Tipuri de staţiuni:**

9.10.1.0.\* - Silvostepă/stepă – dune fluvio-marine din Delta Dunării de șleao-plopișuri Pm, psamosol gleizat ± molic ± salinizat-alcalizat, edafic mijlociu-mare

Tipuri naturale de pădure:

6342 - Șleao - plopiș de hasmac de productivitate mijlocie (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 2-5 St, St.b + 4-5 Pl + 1-3 Fr, Fr.p, An.n, Fr.î, Pă, Mă

a2 - 2-5 Pl + 3-5 St, St.b + 1-3 Fr, Fr.p, An.n, Fr.î, Pă, Mă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 2-5 St, St.b + 4-5 Pl + 1-3 Fr, Fr.p, An.n, Fr.î, Pă, Mă

b2 - 3-5 St, St.b + 2-5 Pl + 1-3 Fr, Fr.p, An.n, Fr.î, Pă, Mă

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului.................................02 sau 112

- împăduriri............................................21111 sau 12

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni labile (expuse stresului climatic și celui pedohidrologic)*

**-** Arborete monumente ale naturii. Primul etaj se compune din plop alb, plop tremurător și plop cenușiu, iar al doilea etaj este format din stejar pedunculat, stejar brumăriu, frasin comun, frasin pufos. Diseminate se mai găsesc aninul negru, mărul și părul pădureţ.

**-** Regenerarea naturală a stejarilor se produce cu dificultate

**-** Pentru toate speciile se vor folosi numai provenienţele locale; plantarea se va face în biogrupe, în funcţie de condiţiile microstaţionale

**grupa ecologică 96 (GE 96)**

Dune fluvio-marine de șleao-plopișuri, rariști de stejar și frasin și frăsinete, psamosoluri gleice şi lăcovişti ± salinizate-alcalizate (i-m), V. ed. mic

Condiţii staţionale:

Interdune (depresiuni) cu microrelief pronunţat, în special în pădurile Letea și Caraorman; psamosoluri molice-gleice (psamosoluri molice gleice) și turbo-gleice (gleice histice), lăcoviști mlăștinoase (gleiosoluri cernice) adesea slab salinizate (salinice) și alcalizate (sodice), psamosoluri tipice (psamosoluri calcarice, eutrice, districe) (pe locurile mai ridicate), cu apa freatică situată între 0,5 și 1 m, uneori aceasta ridicându-se chiar la suprafaţa solului.

**Tipuri de staţiuni:**

9.10.1.1.\* - Silvostepă/stepă – dune fluvio-marine din Delta Dunării de șleao-plopișuri, rariști de stejar și frasin și frăsinete Pi-m, psamosol gleic și lăcoviște ± salinizat-alcalizat, edafic mic

Tipuri naturale de pădure:

6341 - Șleau de hasmac (i)

6343 - Șleao - plopiș de hasmac, de productivitate inferioară (i)

6344 - Rariște de stejar și frasin de hasmace mici (i)

6345 - Rariște de stejar, frasin și plop de hasmace mici (i)

8412 - Stejăret amestecat cu hasmac (i)

8413 - Rariște de stejar pedunculat și brumăriu din hasmace mici (i)

9612 - Zăvoi de plop și salcie din Delta Dunării (m)

0412 - Frăsinet de hasmac de productivitate mijlocie (m)

0413 - Frăsinet de hasmac de productivitate inferioară (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-7 St, St.b + 3-5 Fr, Pl.c, Pl, Ve

5-7 Fr + 3-5 Pl.c, Ve, Mă, Pă

a2 - 5-7 St, St.b + 3-5 Fr, Pl.c, Pl

5-7 Fr + 3-5 Pl.c, Pl, Ve

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 5-7 St, St.b + 3-5 Fr, Pl.c, Pl, Ve

5-7 Fr + 3-5 Pl.c, Pl, Ve, Mă, Pă

b2 - 5-7 St, St.b + 3-5 Fr, Pl.c, Pl, Arb

5-7 Fr + 3-5 Pl.c, Pl, Ve, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3

- pregătirea solului.................................02 sau 112

- împăduriri............................................21111 sau 12

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Staţiuni labile (expuse stresului climatic și celui pedohidrologic)

**-** Arborete monumente ale naturii în toată complexitatea lor

**-** Regenerarea naturală se produce cu dificultate

**-** Compoziţiile de regenerare cu frasin se vor folosi în părţile mai joase ale terenului

-În cazul tuturor speciilor se vor utiliza numai provenienţe locale

E. luncile răurilor interioare MARI

-zona forestierĂ de cÂmpie Și silvostepA -

- **Formaţii forestiere azonale (zăvoaie)**

Cuprinde terenuri relativ joase din luncile râurilor interioare mari și mijlocii din zona forestieră de câmpie și din zona de silvostepă de câmpie aflate sub influenţa apelor de inundaţie și/sau freatice (în prezent cea mai mare parte a acestor lunci a ieșit din acest regim hidrologic, ca urmare a lucrărilor de indiguire efectuate); substraturile sunt reprezentate prin depozite aluviale cu texturi foarte diferite (predomină cele nisipoase); solurile frecvente sunt: protosoluri (aluviosoluri entice) și soluri aluviale (aluviosoluri), soluri aluviale molice gleizate și salinizate (aluviosoluri molice salinice var. gleice în adâncime sau freatic umede), local apar și soluri aluviale ”cernoziomice” (cernoziomuri şi faeoziomuri aluvice, eutricambosoluri molice aluvice) (în partea mai înaltă a luncilor).

Factori limitativi: deficitul de apă (în unele cazuri regim hidrologic alternativ - de inundaţie şi supradrenare - de exemplu Lunca Prutului, Lunca Siretului); troficitatea redusă (conţinutul mic de humus); prezenţa sărurilor solubile.

**grupa ecologicĂ 97 (ge 97)**

Lunci interioare-zăvoaie de plopi (s-m), soluri aluviale molice, V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Terenuri joase-lunci, aflate în mod normal sub influenţa apelor de inundaţie și/sau freatice; soluri aluviale (aluviosoluri) predominant molice (molice), de regulă profunde, lutoase până la luto-nisipoase, obișnuit cu conţinut cel puţin mijlociu de humus, adeseori gleizate sau freatic umede (var. gleice în adâncime sau freatic umede).

**Tipuri de staţiuni:**

8523 - Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Ps(m), aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil

8524 - Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil

9613 - Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps-m, aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil

9614 - Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil

Tipuri naturale de pădure:

9111 - Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (s)

9211 - Zăvoi de plop negru de productivitate superioară (s)

9311 - Zăvoi amestecat de plop alb și negru de productivitate superioară (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 Pl, Pln

a2 - 10 Pl, Pl.c

a3 - 10 Pl.ea

7-8 Fr + 2-3 Aj

6-7 St, St.b + 3-4 Fr, Nu.n, Te.a, Ul.c, Ju, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 Pl, Pln

b2 - 10 Pl, Plc

b3 - 10 Pl.ea

6-7 Fr + 3-4 Aj

5-6 St, St.b + 4-5 Fr (Fr.p, Fr.î), Nu.n, Te.a, Ul.c, Ju, Pă

*Tehnologii de împădurire:*

*-* pregătirea terenului…………..............0 sau 3 sau 422

*-* pregătirea solului………….................131 sau 2

*-* împăduriri…………………….............21211 sau 21212

*-* întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Compoziţia de regenerare cu plopi euramericani se va realiza în stațiuni aflate sub influența apelor de inundație sau a apelor freatice

**-** În cazul terenurilor îndiguite-drenate se va da prioritate compoziţiei de regenerare cu stejar și alte specii de esenţă tare, în funcţie de specificul condiţiilor pedostaţionale

**grupa ecologicĂ 98 (GE 98)**

Lunci interioare-zăvoaie de plop alb (m-i), soluri aluviale - protosoluri aluviale, V. ed. mijlociu-mic

Condiţii staţionale:

Terenuri relativ înalte (grinduri) în lunci aflate în mod normal sub influenţa apelor (numai la inundaţii mari și foarte mari); soluri de tip aluvial: soluri aluviale, protosoluri aluviale (aluviosoluri tipice, calcarice, entice), variate ca grosime, de la superficiale până la mijlociu profunde, lutoase până la nisipoase, slab până la cel mult moderat humifere (însă superficial), uneori cu schelet (pietriș) chiar de la suprafaţă, fără aport de apă din pânza freatică.

**Tipuri de staţiuni:**

8521 - Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Pm(i), aluvial neumezit freatic, rar şi scurt inundabil

8522 - Câmpie forestieră, aluvial neumezit freatic, Pi-m

9611 - Silvostepă luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial profund umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil

9612 - Silvostepă de luncă de zăvoi de plopi Pm-i, aluvial temporar, slab umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil

Tipuri naturale de pădure:

9112 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m)

9115 - Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i)

9312 - Zăvoi amestecat de plop alb și negru (m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 Pl, Pl.n

a2 - 10 Pl, Pl.c

a3 - 10 Sc

6-7 Sc + 3-4 Gl, Cd

10 Ptn

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 Pl, Pl.n

b2 - 10 Pl, Pl.c

b3 - 10 Sc

5 Sc + 5 Gl, Cd

10 Ptn

*Tehnologii de împădurire:*

*-* pregătirea terenului………….............0 sau 3 sau 422

*-* pregătirea solului………….................1312 sau 2

*-* împăduriri……………………............21111 sau 21112

*-* întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

- În cazul terenurilor îndiguite-drenate potenţialul productiv staţional se modifică substanţial: staţiunile cu soluri scheletice și nisipoase devin practic inapte pentru vegetaţia forestieră arborescentă (în acest caz intră în categoria terenurilor degradate); staţiunile cu soluri aluviale - protosoluri aluviale, mijlociu profunde, slab-moderat humifere, sunt mai apte pentru specii de esenţă tare (compoziţiile cu salcâm și glădiţă sau altele) decât pentru plopi, care nu sunt indicaţi în asemenea situaţii (excepţie regenerările naturale din drajoni).

- Platanul se va introduce pe suprafeţe limitate la schema 2x2 m

- Corcodușul se va introduce perimetral, sub formă de “benzi de lizieră”

**GRUPA ECOLOGICĂ 99 (GE 99)**

Lunci interioare-zăvoaie de salcie (m/i-s), soluri aluviale amfigleizate, V. ed. mijlociu-mare

Condiţii staţionale:

Terenuri relativ joase în lunci, în special în lunca Prutului (sectorul Galaţi - Vlădești), dar și în luncile Siretului, Oltului, Jiului etc. aflate sub influenţa apelor de remuu ale Dunării, apelor de inundaţie și temporar a apelor freatice, cu soluri gleice (gleiosoluri aluvice, aluviosoluri gleice, aluviosoluri entice gleice), lăcoviști (gleiosoluri cernice aluvice şi cernoziomuri şi faeoziomuri gleice aluvice), precum și soluri aluviale amfigleizate (aluviosoluri amfigleice), predominant lutoase spre luto-argiloase, moderat până la intens humifere (uneori cu tendinţă de turbificare).

**Tipuri de staţiuni:**

8532 - Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pi, gleic, anual foarte prelungit inundabil

8533 - Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial intens gleizat, anual prelungit inundabil

8534 - Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Ps, gleizat şi semigleic, anual relativ prelungit inundabil

9622 - Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Pi, aluvial amfigleic

9623 - Silvostepă luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil

9624 - Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Ps, aluvial gleizat, anual relativ prelungit inundabil

Tipuri naturale de pădure:

9511 - Zăvoi de salcie din luncile apelor interioare (s)

9517\* - Zăvoi de salcie de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i)

9518\* - Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie din luncile apelor interioare (m)

9611 - Zăvoi normal de plop și salcie (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 Sa

a3 - 10 Sa, Pl (Pl.n), Ul.c, Fr

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 Sa

b3 - 10 Sa, Pl (Pl.n), Ul.c, Fr

*Tehnologii de împădurire:*

*-* pregătirea terenului………….............0 sau 3 sau 412+52

*-* pregătirea solului…………................1311 sau 2

*-* împăduriri……………………............21212 sau 21311

*-* întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

- În ultimele decenii favorabiliatea terenurilor pentru salcie în condițiile staționale menționate s-a redus evident, astfel încât în compozițiile de regenerare se vor promova și plopii indigeni și unele foioase de esență tare (frasini, ulmi). Sunt însă și ani cu exces de apă, mai ales din inundații, când practic nu se pot face împăduriri, dar după retragerea apelor și drenarea naturală a terenului plantaţiile sunt posibile

**grupa ecologică 100 (Ge 100)**

Lunci interioare - specii de diferite esenţe (i-m), soluri diverse slab-moderat salinizate, V. ed. mijlociu-mic

Forme de teren microdepresionare în lunci, precum și terenuri întinse, cu soluri aluviale gleizate (aluviosoluri var. gleice în adâncime sau freatic umede) și local cu lăcoviști (cernoziomuri şi faeoziomuri gleice aluvice) sau soluri gleice (subtipuri gleice ale unor soluri de tip aluvial), slab-moderat salinizate (salinice), de obicei cu textură mijlocie (luto-nisipoasă sau lutoasă), precum și cu textură fină (luto-argiloasă sau argiloasă), slab-moderat humifere, în prezent ± slab influenţate de apa freatică, foarte rar inundabile.

Tipurile de stațiuni sunt în transformare ca urmare a modificării regimului hidrologic.

**Tipuri de staţiuni:**

9642 b - Silvostepă luncă de frăsineto-stejărete și frasinete Pm, sol aluvial gleizat, local lăcoviște sau sol gleic, slab-moderat salinizat, foarte rar şi scurt inundabil, mijlociu profund

9652 - Silvostepă de frăsinet în luncă înaltă Pi, salinizat alcalin

**Tipuri de pădure:**

0442\* - Frăsinet din luncile apelor interioare de productivitate mijlocie (m)

0443\* - Frăsinet din luncile apelor interioare de productivitate inferioară (i)

0452\* - Frăsineto-stejăret din luncile apelor interioare (m)

0453\* - Frăsineto-stejăret din luncile apelor interioare (i)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 5-6 St, St.b, Ce + 2-3 Fr (Fr.p, Fr.î) + 1-2 Ul.t, Ju, Pă, Arb

5-6 Ul.t (Ul.c) + 2-3 Fr + 1-2 Aj, Arb

6-7 Fr (Fr.p, Fr.b), Ul.t + 3-4 Aj, Arb

10 Pl, Pl.c, Sa

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 4-5 St, St.b, Ce + 3 Fr + 2-3 Ul.c, Ju, Pă, Arb

3-4 Fr + 3-4 Ul.t (Ul.c) + 2-4 Aj, Arb

5-6 Fr (Fr.p, Fr.b), Ul.t + 4-5 Aj, Arb

10 Pl, Pl.c, Sa

*Tehnologii de împădurire:*

*-* pregătirea terenului………….............412 sau 422+51

*-* pregătirea solului…………................1512 sau 2

*-* împăduriri……………………............21211 sau 21311

*-* întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

- Stațiuni în transformare, în care au existat în trecut zăvoaie de salcie, plop, precum și cu unele frăsinete, afectate de modificările regimului hidrologic

**-** Compoziţia de regenerare cu bază de stejar se va utiliza în staţiunile “cele mai bune” (cu soluri lutoase, moderat humifere, slab-moderat salinizate)

**-** Compoziţiile de regenerare cu bază de ulm, frasin de baltă, plop alb (drajoni sau plantaţie) se vor utiliza în staţiunile mai slabe (cu soluri argiloase, moderat salinizate și/sau alcalizate sau cu soluri decopertate)

**-** Staţiunile cu soluri moderat-puternic salinizate și/sau alcalizate sau decopertate, care necesită tehnologii speciale (amendare, fertilizare ș.a.) se încadrează în terenuri degradate și se tratează ca atare

**-** O categorie distinctă de staţiuni sunt gropile de împrumut (de exemplu, în Lunca Prutului), cazuri în care solul a fost decopertat de stratul fertil, ajungându-se în situaţia terenurilor degradate (sau chiar neproductive)

**GRUPA ECOLOGICĂ 100A (GE 100A)**

**Lunci interioare (“terase” tinere) cu vegetaţie primară (nedefinită) (i-m), protosoluri și soluri aluviale ± salinizate, V. ed. mic - mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Răspândire în partea interioară (spre albie) a luncilor mari, inclusiv pe grinduri de mal, în toată ţara; substraturi constituite din aluviuni relativ recente diverse ca textură și conţinut de schelet, de obicei carbonatice; soluri aluviale (aluviosoluri) în diferite stadii de evoluţie, precum și aluviuni în curs de solificare, divers stratificate, adesea și cu pietriș aparent, de regulă carbonatice și uneori slab-moderat salinizate, periodic inundabile.

**Tipuri de staţiuni:**

8531 a - Câmpie forestieră, aluviuni crude-inceptisoluri, plajă joasă, Pi

8620 a - Câmpie forestieră, protosol aluvial salinizat, Pi

8620 - Câmpie forestieră joasă de cătiniş Pi-m, sol (aluvial) slab-mediu salinizat

9621 a - Silvostepă, aluviuni crude-inceptisoluri plajă joasă, Pi

**Tipuri naturale de pădure:**

0512 - Ulmet de luncă cu cătină roșie (i)

0522 - Ulmet de terase şi văi colmatate din silvostepă (m-i)

0524 - Cătină roșie/albă cu vegetaţie activă (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 3-4 Pl, Pl.n+ 3-4 Ul.c, Fr, Cn, Dd, Cd + 2-4 An.n, Sa, Ct.r, Ct

*Compoziţii de regenerare (existentă):*

b1 - 6-7 Ct.r, Ct, Sm + 3-4 Sâ, Pd, Pţ, Lc

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului...........-..........

- pregătirea solului..............-..........

- împăduriri.........................-..........

- întreţineri .........................-..........

Nu se intervine decât punctiform, când se instalează specii de cvercinee

**Notă:**

- Vegetaţie cu rol deosebit de protecţie, care, ca urmare a colmatării și a posibilelor inundaţii, evoluează în direcţie pozitivă (cu specii de esenţă tare)

- În asemenea stațiuni în permanentă transformare nu se fac intervenții radicale privind instalarea vegetației forestiere considerată mai valoaroasă, sucesiunea naturală producându-se treptat, în timp, în favoarea speciilor principale, pe măsură ce solul capătă însușiri mai bune prin îmbogățire în materie organică (humus)

f. lunca Și delta dunĂrii

- silvostepa Și stepa

F1.lunca Și delta dunĂrii – regim lIber, de inundaȚie -

- Formaţii forestiere predominant azonale - zăvoaie[[11]](#footnote-11)\*

Cuprinde teritoriul în care în mod natural au existat în trecut întinse zăvoaie de salcie și plopi și local și alte specii care, treptat, au fost înlocuite în mare parte cu culturi de plopi euramericani, cu terenuri având altitudini cuprinse între 5 m, în Delta Dunării și 20-50 m, în Lunca Dunării; *substraturi* aluviale cu texturi diferite (grosieră, mijlocie sau fină), cu totul izolat loessuri; *climat* specific de silvostepă-stepă cu amplitudini termice relativ mici (mai ales în Delta Dunării) decât cele din silvostepa-stepa continentală, însă umiditate atmosferică estivală mare, aspect specific foarte important; *soluri frecvente* - soluri aluviale molice și tipice (aluviosoluri molice, tipice, eutrice, calcarice), protosoluri aluviale (aluviosoluri entice), soluri hidromorfe (lăcoviști sau gleice turboase) (gleiosoluri cernice aluvice şi cernoziomuri şi faeoziomuri gleice aluvice sau subtipuri gleice histice ale unor soluri de tip aluvial), insular apar și soluri salinizate-alcalizate (salinice-sodice), precum și solonețuri (soloneţuri) și solonceacuri (solonceacuri).

*Factori limitativi:* durata și frecvenţa inundaţiilor (excesul sau deficitul de apă), conţinutul de humus, conţinutul de argilă (mic sau prea mare) și uneori conţinutul ridicat de săruri solubile.

**grupa ecologicĂ 101 (GE 101)**

Lunca și Delta Dunării, rariști de plop și ulm (i-m), aluviuni - protosoluri aluviale, V. ed. mic-mijlociu

Condiţii staţionale:

Grinduri înalte și foarte înalte, între 8 și 10 hidrograde, cu inundaţii la 5-10 ani, cu durata medie de 5-10 zile în sezonul de vegetaţie, cu soluri necoezive și protosoluri aluviale (aluviosoluri entice), nisipoase, foarte slab humifere, fără aport de apă freatică, cu deficit accentuat de umiditate în perioada estivală.

**Tipuri de staţiuni:**

9611 a - Silvostepă luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial profund umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

9612 a - Silvostepă de luncă de zăvoi de plopi Pm-i, aluvial temporar, slab umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

**Tipuri naturale de pădure:**

9116\* - Rarişte de plop cenuşiu, plop negru şi plop alb ± ulm, dud, arţar tătărăsc, corcoduş (i)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 10 Pl, Pl.n, Dd, Gl

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 10 Pl, Pl.n, Dd, Gl, Sc (Sl, Ct)

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................0 sau 3 + 411

- pregătirea solului................................1311

- împăduriri...........................................21121

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** *Staţiuni cu condiţii extreme (soluri nisipoase distrofice, deficitare în apă)*  **-** Se menţine vegetaţia forestieră existentă (se efectuează plantaţii în goluri)

**Grupa ecologică 102 (Ge 102)**

Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi ± stejar, frasin (m-s), soluri aluviale, V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Grinduri mijlociu înalte şi înalte, între 7 și 8,5 hidrograde, cu inundaţii la 4-7 ani, cu durată medie de 10-25 zile în sezonul de vegetaţie, cu soluri aluviale (aluviosoluri) de regulă molice (molice), lutoase sau luto-nisipoase, moderat humifere, uneori slab gleizate (aluviosoluri var. gleice în adâncime), cu deficit slab-moderat de umiditate în perioada estivală.

**Tipuri de staţiuni:**

9613 a - Silvostepă luncă de zăvoi de plopi ± stejar Pm, aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

**Tipuri naturale de pădure:**

6331 a - Şleau de luncă din silvostepa şi stepa din sudul ţării (Lunca Dunării) (m-s)

6332 a - Şleao-plopiş de luncă din silvostepa şi stepa din sudul ţării (Lunca Dunării) (m-s)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 5-7 St, St.b + 3-5 Fr (Fr.p, Fr.î), Pl, Pl.n

10 Fr (Fr.p, Fr.î)

10 Pl.ea (Pl.n, Pl)

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 5-6 St, St.b + 4-5 Fr (Fr.p, Fr.î), Ve, Pl, Pl.n

10 Fr (Fr.p, Fr.î)

10 Pl.ea (Pl.n, Pl)

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................422

- pregătirea solului.................................2

- împăduriri............................................21211 sau 21212

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

- Arboretele de plopi euramericani, ca şi mai ales cele de salcie (chiar şi naturale), situate la peste 6-7 hidrograde, au suferit uscări masive în ultimele decenii, astfel încât este firească înlocuirea lor treptată cu specii mai rezistente la secete (St, St.b, Fr, Ul.c, Ve), care se întâlnesc în mod natural în astfel de staţiuni din spaţiul geografic dunărean

**-** Formulele cu stejar, frasin și plop alb se vor aplica în terenuri cu cote peste 7,5 hidrograde (în special în zona din amonte de Hârşova)

**grupa ecologică 103 (GE 103)**

Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi indigeni (m-s), soluri aluviale, V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Grinduri mijlociu înalte și înalte, între 6,2 (6,5) și 7,8 (8) hidrograde, cu inundaţii la 3-5 ani, cu durată medie între 20 și 45 zile în sezonul de vegetaţie, cu soluri aluviale molice (aluviosoluri molice) lutoase sau luto-argiloase, puternic humifere, temporar umezite freatic, totuşi cu deficit slab de umiditate în perioada estivală.

**Tipuri de staţiuni:**

9614 a - Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Pm/s, aluvial moderat humifer, temporar freatic umed, rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

**Tipuri naturale de pădure:**

9212 - Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri înalte în Lunca Dunării (m)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 10 Pl.ea (Pl.n)

10 Fr

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 10 Pl.ea (Pl.n)

10 Fr

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................422 sau 412

- pregătirea solului.................................2 sau 1312

- împăduriri............................................21211 sau 21212

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Compoziţia cu frasin se va utiliza în terenuri cu cote de peste 7,5 hidrograde (îndeosebi în zone din amonte de Hârșova)

**-** Se vor menţine pâlcurile de plop negru indigen

**grupa ecologică 104 (Ge 104)**

Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi indigeni (i-m), soluri aluviale salinizate, V. ed. mijlociu

Condiţii staţionale:

Grinduri mijlocii și poale de grind, cu configuraţie neuniformă, între 6,5 și 7,5 hidrograde, inundabile la 2-5 ani, cu durată medie de 24-25 zile în sezonul de vegetaţie, cu soluri aluviale gleizate (aluviosoluri var. gleice în adâncime sau freatic umede), slab-moderat humifere, slab-moderat salinizate (salinice) (conţinutul de săruri solubile de peste 0,3 % la 40-60 cm), luto-nisipoase până la luto-argiloase, slab-moderat humifere, cu deficit slab-moderat de umiditate în perioada estivală.

**Tipuri de staţiuni:**

9652 a - Silvostepă luncă joasă Pm-i, slab-moderat salinizat, în Lunca şi Delta Dunării

**Tipuri naturale de pădure:**

9114 - Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (i)

9214 - Zăvoi de plop negru de productivitate inferioară pe locuri joase în Lunca Dunării (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 Pl (Pl.n)

a3 - 6-7 Gl, Ul.t + 3-4 Pă, Ju, Ar

10 Pl.ea

5-6 Fr + 4-5 Pl, Ve

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 7-8 Pl (Pl.n) + 2-3 Ct.r

b3 - 5-6 Gl, Ul.t + 4-5 Pă, Ar

1. Pl.ea

4-5 Fr + 5-6 Pl, Ve

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................422 sau 412

- pregătirea solului.................................2 sau 1312

- împăduriri............................................21211 sau 21212

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Compoziţia cu frasin se va realiza în terenuri cu cote mai joase, cu soluri moderat humifere, lutoase sau luto-nisipoase

**-** În compoziţia cu plopi euramericani se va da prioritate clonelor cu rezistenţă la salinizare (*P. Marylandica* ş.a.)

**-** Se vor păstra pâlcurile de vegetaţie forestieră instalate natural

**grupa ecologică 105 (ge 105)**

Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi și salcie (m-s), soluri aluviale ± gleizate, V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Grinduri joase și întinsuri de grind, între 6 și 7,2 hidrograde, inundabile la 1-2 ani, cu durata medie de 30-50 de zile în sezonul de vegetaţie, cu soluri aluviale gleizate (aluviosoluri var. gleice în adâncime sau freatic umede), lutoase până la luto-argiloase, moderat-puternic humifere, cu deficit de apă în perioada estivală numai în cazul unei succesiuni de 4-5 ani secetoși.

**Tipuri de staţiuni:**

9613 b - Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps-m, aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

9614 b - Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

**Tipuri naturale de pădure:**

9514 - Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri înalte în Lunca Dunării (m)

9113 - Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (m)

9213 - Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (m)

9311 a - Zăvoi amestecat de plop alb şi plop negru de productivitate superioară (Lunca Dunării) (s)

9312 a - Zăvoi amestecat de plop alb şi plop negru de productivitate mijlocie (Lunca Dunării) (m)

9611 a - Zăvoi normal de plop și salcie (Lunca Dunării) (s)

9211 a - Zăvoi de plop negru de productivitate superioară (Lunca Dunării) (s)

9111 a - Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (Lunca Dunării) (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 Pl, Pl.n, Sa

a3 - 10 Pl.ea

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 Pl, Pl.n, Sa

b3 - 10 Pl.ea

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului............................422 sau 412

- pregătirea solului................................2 sau 1312

- împăduriri...........................................21211 sau 21212 sau 322

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Compoziţia b1 se poate realiza pe cale naturală (drajoni, lăstari, renișuri) și completări prin plantaţii (îndeosebi cu plop cenușiu)

**-** Local, se poate folosi și în cazul plopilor ea metoda împăduririi cu butași lungi (sade)

**grupa ecologică 106 (ge 106)**

**Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de salcie (m-s), soluri amfigleizate, V. ed. mare**

Condiţii staţionale:

Grinduri joase, întinsuri și depresiuni ușoare sau chiar gropi de împrumut, între 4 (4,5) și 6 (6,5) hidrograde, inundabile practic în fiecare an (cu excepţia anilor secetoși când inundaţiile se produc la aprox. 2-3 ani sau chiar mai rar în ultima perioadă de timp), cu durata medie de 30-110 zile în sezonul de vegetaţie (în funcţie de zona hidrologică), de regulă cu soluri gleice aluviale (aluviosoluri gleice) şi lăcovişti (mai ales cernoziomuri şi faeoziomuri gleice aluvice, mai rar gleiosoluri cernice aluvice), dar şi cu soluri aluviale gleizate (aluviosoluri var. gleice în adâncime sau freatic umede) pe grindurile interioare, luto-argiloase până la argiloase, moderat-puternic humifere, cu deficit de apă numai în anii secetoși și la hidrograde mai mari (peste 5,5-6).

**Tipuri de staţiuni:**

9623 a - Silvostepă luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

9624 a - Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Ps, aluvial gleizat, anual relativ prelungit inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

**Tipuri naturale de pădure:**

9512 - Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri înalte din Lunca şi Delta Dunării (s)

9513 - Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri joase din Lunca Dunării (s)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 Sa, Fr.p, Fr.b

a3 - 10 Sa

10 Pl, Fr.a, Pl.ea

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 Sa, Fr.p, Fr.b

b3 - 10 Sa

10 Pl, Fr.a, Pl.ea

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................422 sau 412

- pregătirea solului.................................2 sau 1312

- împăduriri............................................21211 sau 21311

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Compoziţia b1 se poate realiza pe cale naturală (din renișuri, lăstari, însămânţări), iar compoziţia b3 prin plantare cu salcie selecţionată

**-** În unele cazuri, gropile de împrumut se pot modela (astfel încât să rezulte creşterea hidrogradului) şi se pot planta plopi, plopi euramericani sau frasin american

**grupa ecologică 107 (ge 107)**

**Lunca și Delta Dunării (japşe), zăvoaie de salcie (i-m), soluri amfigleice, V. ed. mijlociu-mic**

Condiţii staţionale:

Depresiuni joase sau japşe, între 4 și 5 (5,5) hidrograde, inundabile practic în fiecare an, cu durată medie de 60-150 zile în sezonul de vegetaţie (în funcţie de zona hidrologică), cu soluri gleice (gleiosoluri și subtipuri gleice ale unor soluri de tip aluvial) (uneori turbogleice) (uneori histice), de regulă argiloase și puternic humifere, cu exces prelungit de apă (uneori 2-3 ani consecutivi).

**Tipuri de staţiuni:**

9622 a - Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Pi, aluvial amfigleic, în Lunca şi Delta Dunării

9623 b - Silvostepă luncă de zăvoi de salcie Pm-i, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil, în Lunca şi Delta Dunării

**Tipuri naturale de pădure:**

9515 - Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri joase din Lunca şi Delta Dunării (m)

9516 - Zăvoi de salcie de productivitate inferioară pe locuri joase din Lunca Dunării (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 Sa, Fr.b

a3 - 10 Sa

10 Ch.b

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 10 Sa, Fr.a, Fr.b

b3 - 10 Sa

10 Ch.b

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................422 sau 412 sau 52+422

- pregătirea solului.................................2 sau 1312

- împăduriri............................................21211sau 21311

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Compoziţia b1 se poate realiza pe cale naturală (din renișuri lăstari, însămânţări), iar compoziţia b3 prin plantare cu salcie selecţionată și local cu chiparos de baltă

**-** În unele cazuri sunt indicate lucrări de îmbunătăţiri funciare (drenări-desecări, modelare a reliefului)

**GRUPA ECOLOGICĂ 107A (GE 107A)**

**Lunca și Delta Dunării (japșe-privaluri), zăvoaie de anin negru (m/i), gleiosoluri turboase și lăcoviști, V. ed. mic**

**Condiţii staţionale:**

Forme de relief depresionare cu apă permanentă circulantă, în apropierea Braţului Sfântu Gheorghe (Erenciuc), terenuri frecvent inundabile, soluri gleice mlăştinoase turboase (gleiosoluri histice), lăcoviști mlăștinoase (gleiosoluri cernice), slab-moderat salinizate (salinice)- alcalizate (sodice)

**Tipuri de staţiuni:**

9631 - Silvostepă-mlaştină turboasă slab-moderat salinizată-alcalizată, Pi/m

**Tipuri naturale de pădure:**

9713 a - Aniniș de baltă (Lunca Dunării) (m/i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 10 An.n, Sa

*Compoziţii de regenerare:*

Nu se intervine decât cu lucrări de conservare sau deloc

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului...........-..........

- pregătirea solului..............-..........

- împăduriri.........................-..........

- întreţineri .........................-..........

**Notă:**

Rezervaţie știinţifică; lucrări de conservare

**GRUPA ECOLOGICĂ 107B (GE 107B)**

**Lunca și Delta Dunării (ostroave), plaje joase și grinduri incipiente (i-<i), aluviuni recente, renii în curs de instalare, V. ed. mic - foarte mic**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri emergente, predominant nisipoase, în curs de solificare și mai ales de colonizare cu renișuri de salcie, în locurile cele mai joase, și plopi, în locurile cele mai înalte.

**Tipuri de staţiuni:**

9621 b - Silvostepă-terenuri în curs de colonizare cu vegetaţie lemnoasă, Pi-<i **Tipuri naturale de pădure:**

9613\* - Renii de salcie și plopi ± cătină roșie în Lunca Dunării și Delta Dunării (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 5-6 Pl.n + 4-5 Sa, Sm, Ct.r

*Compoziţii de regenerare:*

Nu se intervine cu lucrări de împădurire

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului...........-..........

- pregătirea solului..............-..........

- împăduriri.........................-..........

- întreţineri .........................-..........

**Notă:**

- Faptul că pe astfel de aluviuni nesolificate (practic fără materie organică humificată), pe marile grinduri în curs de formare, se instalează și crește vegetaţia lemnoasă, alcătuită din plopi, salcie (uneori cătină roșie), pune în evidenţă marea importanţă a factorului apă (ea însăși încărcată cu nutrienţi, în cazul de faţă) în ansamblul factorilor ecologici din ecosistemele forestiere dunărene

f2. lunca Și delta dunării - regim îndiguit[[12]](#footnote-12)\*

Reprezintă aproximativ 10500 ha în Lunca Dunării și 6700 ha în Delta Dunării; *substraturi* de natură aluvială minerală, la care se adaugă și depozite organice, mai ales în Delta Dunării; *climat* general asemănător celui din zona inundabilă, însă climat local mai uscat (chiar cu nuanţă de ariditate); *soluri* foarte diferite, determinate îndeosebi de natura substratului de stratificare a materialelor: aluviale molice şi tipice (aluviosoluri molice, eutrice, calcarice), aluviale organo-minerale (turboase) (aluviosoluri histice), uneori salinizate (salinice) sau acidificate ș.a.

*Factori limitativi:* deficitul accentuat de umiditate, uneori excesul de apă, slaba maturare fizică a solurilor, salinizarea ș.a.

**grupa ecologică 108 (ge 108)**

Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri „cernoziomice” (m-s), V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Martori de eroziune (Borcea-Modelu, Cotul Baciului, Ostrovul Mare, Puieni-Giurgiu ș.a.), cu soluri „cernoziomice”, soluri aluviale molice (aluviosoluri molice) bine dezvoltate şi cernoziomuri (cernoziomuri şi faeozimuri aluvice), lutoase – luto-nisipoase (conţinut de argilă de 17-26 %), cel puţin moderat humifere (conţinutul de humus peste 2,5-3 %) în primii 30-40 cm ai profilului de sol, fără aport de apă freatică sau slab şi local umezite freatic.

**Tipuri de staţiuni:**

9.11.1.0.\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm-s, sol “cernoziomic”, moderat humifer - humifer, lutos - luto-nisipos, predominant neumezit freatic, edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

 8514\* - Amestec de stejar brumăriu, tei, ulm (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-s)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 7-8 St.b + 2-3 Te.a, Ul.t, Ju, Pă

10 Sc, Sm, Sf

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 5-6 St.b + 4-5 Te.a, Ul.t, Ju, Pă, Arb

10 Sc, Sm, Sf.

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................0 sau 422

- pregătirea solului................................2

- împăduriri...........................................21111 sau 21212

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Salcâmul, sofora şi sâmbovina se vor introduce în mod grupat, pe suprafeţe limitate

**grupa ecologică 109 (ge 109)**

Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale molice (m), V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Grinduri mijlocii și întinsuri de grind, cu soluri aluviale molice (aluviosoluri molice), lutoase – luto-argiloase (conţinut de argilă 30-45 %), moderat humifere (conţinut de humus de peste 2,5 %) în primii 20-30 cm ai profilului de sol, fără aport de apă freatică.

**Tipuri de staţiuni:**

9.11.1.2.\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm, aluvial molic, moderat humifer, lutos - luto-argilos, neumezit freatic, edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

8516\* - Amestec de stejar brumăriu, ulm, tei frasin (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 6-7 St.b + 3-4 Ul.c, Te.a, Fr, Pl.c, Pl, Ju, Pă

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 5-6 St.b + 4-5 Ul.c, Te.a, Fr, Pl.c, Pl, Ju, Pă, Arb

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................0 sau 422

- pregătirea solului..................................2

- împăduriri.............................................21111 sau 21212

- întreţineri .............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Se vor menţine pâlcurile cu vegetaţie forestieră încheiată existente, alcătuite din specii principale

**grupa ecologică 110 (ge 110)**

Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale tipice şi molice (m-s), V. ed. mare

Condiţii staţionale:

Întinsuri de grind, terenuri relativ joase, cu soluri aluviale, tipice și molice (aluviosoluri eutrice, calcarice și molice), lutoase - luto-nisipoase (conţinut de argilă de 10-33 %), moderat humifere (conţinut de humus de peste 1,5-2 %) în primii 20-30 cm, cu aport temporar de apă freatică.

**Tipuri de staţiuni:**

 9.11.1.1.\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm-s, aluvial tipic şi molic, moderat humifer, lutos - luto-nisipos, temporar umezit freatic, edafic mare

**Tipuri naturale de pădure:**

 9313\* - Amestec de plopi indigeni de productivitate mijlocie-superioară (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-s)

 8515\* - Amestec de stejar brumăriu, frasin, paltin, tei (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-s)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 10 Pl (Pl.ea)

6-7 St.b + 3-4 Fr (Fr.p, Fr.î), Pa, Te.a, Pl.

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 10 Pl (Pl.ea)

5-6 St.b + 4-5 Fr (Fr.p, Fr.î), Pa, Te.a, Pl, Ju, Pă

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................0 sau 422

- pregătirea solului.................................2

- împăduriri............................................21212 sau 21111 sau 321

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Grupă ecologică cu potenţial bun (în condiţiile aportului suplimentar de apă din pânza freatică)

**-** În aceste condiţiise pot efectua şi culturi limitate cu nuc negru

**grupa ecologică 111 (ge 111)**

Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale - protosoluri aluviale (i-m), V. ed. mijlociu

Condiţii staţionale:

Grinduri mijlocii și joase (în urma nivelării), cu soluri aluviale (aluviosoluri eutrice, calcarice) și protosoluri aluviale tipice (aluviosoluri entice), luto-nisipoase (conţinut de argilă de 8-30 %) şi cu orizonturi nisipoase mai groase de 30 cm imediat sub 40-50 cm adâncime, slab-moderat humifere (conţinut de humus de 1-2,5 %), fără aport de apă freatică.

**Tipuri de staţiuni:**

9.11.1.3.\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi-m, aluvial și incipient aluvial, slab-moderat humifer, luto-nisipos, neumezit freatic, edafic mijlociu

**Tipuri naturale de pădure:**

9315\* - Amestec de plopi indigeni de productivitate inferioară-mijlocie (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 10 Sc, Sm, Gl

10 Pl.c, Ptn

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 10 Sc, Sm, Gl

10 Pl.c, Ptn

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................0 sau 422

- pregătirea solului................................1312 sau 2

- împăduriri...........................................21111

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

- Culturile de plopi euramericani nu sunt indicate în asememea condiţii, deoarece fenomenele de uscare apar după aprox. 10 ani de la plantare

**-** Salcâmul se va introduce pur, numai pe soluri luto-nisipoase cu conţinut de humus de cel puţin 1,5 %

**-** Platanul se va introduce în mod grupat și limitat, numai pe soluri cu conţinut de argilă de 12-20 % și conţinut de humus de peste 2 %.

**grupa ecologică 112 (ge 112)**

Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale stratificate (m-i), slab maturate fizic, V. ed. mijlociu - mare

Condiţii staţionale:

Intinsuri de grind slab vălurite sau terenuri nivelate (provenite din foste depresiuni deltaice înmlăștinate), cu soluri aluviale stratificate diverse (aluviosoluri), de regulă molice (molice), insuficient maturate fizic (în care orizonturile organice sau nisipoase nu depășesc 10-15 cm grosime), variate ca textură, însă predominant lutoase - luto-argiloase (mâloase) (conţinut de argilă de 30-45 %), moderat humifere (conţinut de humus de peste 2,5-3 %), fără aport (sau cu aport foarte slab) de apă freatică.

**Tipuri de staţiuni:**

9.11.2.0\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm-i, aluvial stratificat slab maturat fizic, moderat humifer, lutos - luto-argilos, predominant neumezit freatic, edafic mijlociu-mare

**Tipuri naturale de pădure:**

9314\* - Amestec de plopi indigeni de productivitate mijlocie-inferioară (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-i)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 10 Pl (Pl.ea)

10 Pl.c

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 10 Pl (Pl.ea)

10 Pl.c

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 sau 422

- pregătirea solului................................2

- împăduriri...........................................21212

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

**-** Dintre plopii euramericani se preferă cultivarurile *P. Marylandica şi P. Regenerata*

**grupa ecologică 113 (ge 113)**

Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite (i), soluri aluviale vertice şi vertisoluri, V. ed. mijlociu - mare

Condiţii staţionale:

Foste japșe-lăsături, cu soluri aluviale vertice-vertisoluri (aluviosoluri vertice – vertosoluri de natură aluvială), slab-moderat salinizate (salinice), luto-argiloase - argiloase, cu strate nisipoase de peste 30-40 cm în adâncime (în general sub 100 cm), compacte (insuficient maturate fizic) (conţinutul de argilă de 35-50 %), moderat humifere (conţinut de humus de peste 2,5-3 %), fără aport de apă freatică, uneori cu stagnări de apă la suprafaţă.

Tipuri de staţiuni:

 9.11.2.2.\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi, aluvial vertic și vertisol slab maturat fizic, moderat humifer, predominant argilos, neumezit freatic, edafic mijlociu-mare

**Tipuri naturale de pădure:**

 7132\* - Amestec de cer, ulm de turchestan, păr de productivitate inferioară (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 6-7 Ce + 3-4 Ul.t, Pă

10 Ul.t

10 Pl.ea1

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 5-6 Ce + 4-5 Ul.t, Ar, Pă

10 Ul.t

10 Pl.ea1

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 sau 422

- pregătirea solului................................2

- împăduriri...........................................21111 sau 21112

- întreţineri ...........................................anexa 4a

**Notă:**

- Compoziţia cu ulm de Turchestan se va aplica în terenurile cu soluri moderat salinizate

1 - În astfel de condiţii, dar în terenuri cu soluri luto-argiloase slab salinizate, au fost realizate experimental şi culturi de plopi euramericani, prin utilizarea unei tehnologii speciale - sade mari (la Isaccea)

**grupa ecologică 114 (ge 114)**

Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite (i-m), soluri hidromorfe ± salinizate, V. ed. mijlociu

Condiţii staţionale:

Japșe sau foste funduri de lac, cu soluri gleice (gleiosoluri şi subtipuri gleice ale unor soluri de tip aluvial) sau lăcoviști (gleiosoluri cernice aluvice, cernoziomuri şi faeoziomuri gleice aluvice), precum şi soluri aluviale gleizate (aluviosoluri var. gleice în adâncime sau freatic umede), slab-moderat salinizate1(salinice), luto-argiloase până la argiloase (conţinutul de argilă de 35-60 %, care poate determina încadrarea în subtipul vertic), compacte (insuficient maturate fizic), moderat humifere (conţinutul de humus de peste 1,5-3 %), ± salinizate (salinice), uneori cu strat de turbă la suprafaţă sau intercalat pe profil, cu aport temporar sau permanent de apă freatică şi uneori cu exces de apă din precipitaţii la suprafaţă.

**Tipuri de staţiuni:**

9.11.2.1.\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi-m, soluri gleice, lăcoviști, soluri aluviale gleizate ± salinizate, slab maturate fizic, moderat humifere, lutoase până la argiloase, temporar sau permanent umezite freatic, edafic mijlocii

**Tipuri naturale de pădure:**

0432 a - Frăsinet de depresiune din silvostepă (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i-m)

*Compoziţii-ţel:*

a3 - 5-6 Fr.î, Fr.p + 4-5 Aj, Arb

10 Ch.b

10 Sa2

*Compoziţii de regenerare:*

b3 - 5 Fr.î, Fr.p + 5 Aj, Arb

10 Ch.b

10 Sa2

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului.............................3 + 421 + 51

- pregătirea solului................................1312 sau 2

- împăduriri............................................21212 sau 21311

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă:**

1 - Tip de salinizare sulfatică sau sulfato-clorurică. În condiţiile în care conţinutul de săruri solubile creşte către nivelul superior (apropiat solonceacului) staţiunile se consideră neproductive (fără lucrări speciale agropedoameliorative) (situaţii ce se întâlnesc în incintele Dranov, Pestriţele și Pojarnic)

2 - În condiţiile respective plantaţiile normale de salcie nu dau rezultate, de aceea se recomandă aplicarea unei tehnologii speciale de plantare - sade înrădăcinate, plantate adânc (experimentată la Brăila)

Chiparosul de baltă se va introduce numai în staţiunile bine asigurate cu apă freatică

**GRUPA ECOLOGICĂ 114A (GE 114A)**

**Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite (i-<i), soluri hidromorfe (relict) salinic-acide, V. ed. mic-mijlociu**

**Condiţii staţionale:**

Terenuri care apar insular de regulă în forme negative de relief din incinte îndiguite, cu depozite -“soluri” stratificate [orizonturi de suprafaţă lutoase sau luto-argiloase, de origine aluvial-antropică, slab-moderat humifere, slab carbonatice, groase de 30-50 cm, suprapuse peste unele orizonturi (strate) organice slab descompuse și mineralizate, cu reacţie puternic acidă (pH 4.5-5), urmate de orizonturi (strate) minerale relativ groase bogate în sulfat de calciu (gips), cu reacţie alcalină], fără aport suplimentar de apă.

Potenţialul acestor terenuri este în general slab, fiind dictat de grosimea orizontului de suprafaţă și de prezenţa în imediata apropiere a orizontului puternic salinizat (de regulă culturile de plopi euramericani lâncezesc și se usucă în primul deceniu).

**Tipuri de staţiuni:**

9.11.2.3.\* - Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi-<i, soluri gleice, lăcoviști (cu caracter relict), slab maturate, moderat humifere, luto-argiloase, cu strate de turbă hemică-fibrică puternic acide la 30-40 cm adâncime, urmate de strate cu salinizare sulfatică moderată-puternică, edafic mici-mijlocii

**Tipuri naturale de pădure:**

0432 b - Frăsinet de depresiune din silvostepă (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i)

*Compoziţii-ţel:*

a1 - 4-5 Ul.t (Ul.p1) + 3 Gl + 2-3 Sl, Cd

a2- 10 Fr.b

*Compoziţii de regenerare:*

b1 - 4 Ul.t (Ul.p1)+ 3-4 Gl + 2-3 Sl, Cd

b2 - 10 Fr.b

*Tehnologii de împădurire:*

- pregătirea terenului..............................3

- pregătirea solului.................................2

- împăduriri............................................21111/2 sau 21121/2

- întreţineri ............................................anexa 4a

**Notă :**

- În astfel de condiţii pot fi înfiinţate culturi de plopi (clone corespunzătoare) numai cu ciclu scurt sau pentru biomasă.

1 -Ulm mărunt (de silvostepă) (Ulmus procera)

**ANEXA 1**

**FISA UNITĂŢII STAŢIONALE (US)**[[13]](#footnote-13)1 …………………………

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Unit. şi forma de relief..............................................2.Config.ter......................................3.Încl...............................4.Exp............................5.Alt............................  6. Vegetație-regenerare............................................................................................................................................................................................................................ | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19[[14]](#footnote-14)2 |
| Orizont | Gros  (cm) | Humus | Textură | Culoare | Schelet | Structură | Umiditate | Compac-  titate | Reacţie | Eferves-  cenţă | Săruri  solubile | Concre-  ţiuni |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. Depozitul şi roca de solificare....................................  ....................................................................................................................................................................................  21. Gros. morfologică.......................................................  22. Gros. fiziologică.........................................................  23. Eroziune-alunecări.....................................................  ..........................................................................................  ................................................................... | | | | 24. Climatul zonal şi local.................................................................  ............................................................................................................  25. Nivelul apei freatice.....................................................................  26. Regimul hidrologic şi de umiditate..............................................  ............................................................................................................  27. Caracterul inundaţiilor.................................................................  ....................................................................................................................................................................................................................... | | | | | 28. Tipul și subtipul de sol...........................................  29. Tipul și subtipul de humus.....................................  ………………………………………………………..  30. Propuneri de lucrări................................................  ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... | | | |
| Tipul de staţiune Tipul de pădure Grupa ecologică Grupa staţională Diagnoză-observaţii | | | | | | | | | | | | |

Data: Întocmit

**ANEXA 1 (continuare)**

**PRECIZĂRI PRIVIND ÎNTOCMIREA FIŞEI STAŢIONALE**

Pentru date referitoare la: unitatea de relief, altitudinea, tipul de pădure, tipul de sol, tipul de staţiune, regimul hidrologic ş. a. se consultă şi amenajamentul.

*Înclinarea* (în garde sexagesimale): sub 1 °C - fără pantă; 1-5°- slabă; 6-15°- moderată; 16-30°- puternică (repede); 31-50°- foarte puternică (f. repede); peste 50°- abruptă.

*Conţinutul de humus*: slab humifer (brun deschis, cenuşiu deschis); moderat humifer (brun, castaniu, cenuşiu închis); intens humifer (brun închis, ciocolatiu, cenuşiu negricios); foarte intens humifer (negru, negru brun, negru cenuşiu). Tipul de humus: mull, moder, humus brut, turbă.

*Conţinutul de schelet*: soluri fără schelet; slab scheletice (până la 25 % schelet); semischeletice (25-50%); scheletice (50-75 %); excesiv scheletice (peste 75%).

*Umiditatea solului*: uscat (U0); uscat - reavăn (Ul); reavăn (U2); reavăn - jilav (U3); jilav (U4); jilav-umed (U5); umed (U6); umed - ud (U7); ud (U8); parţial submers (U9); submers (mlaştină) (U10). .

*Reacţia solului*: extrem acidă (pH - sub 3,5); foarte puternic acidă (3,6-4,3); puternic acidă (4,4-5); moderat acidă (5,1-5,8); slab acidă (5,9 - 6,8); neutră (6,9-7,2); slab alcalină (7,3-8,4); alcalină (8,5-9); puternic alcalină (peste 9). Se determină: cu pH-metru sau hârtie indicatoare.

*Depozitul şi roca de solificare*: depozit eluvial, deluvial, coluvial, aluvial, care formează materialul parental al solului şi care acoperă mai mult sau mai puţin roca de bază (subiacentă).

*Grosimea morfologică a solului* (adâncimea până la roca de bază): sol foarte superficial (până la 15 cm); superficial (15-30 cm); mijlociu profund (30-60 cm); profund (60-90 cm); foarte profund (peste 90 cm).

ANEXA 2

**TERMENI PEDODOLOGICI UTILIZAŢI ÎN LUCRARE**

albic - orizont (Ea), de culoare cenuşiu-albicioasă caracterizat printr-un conţinut mai scăzut de argilă/sau sescvioxizi şi materie organică decât orizontul subiacent; este caracteristic pentru luvisoluri (luvosoluri) albice sau subtipuri albice ale altor soluri.

amfigleizat - sol pseudogleizat (stagnogleizat) şi gleizat, în acelaşi timp

alcalizat - orizont (ac – hiponatric sau hiposodic) cu saturaţie în sodiu schimbabil (Na+) de 5- 15 % (din T)

alcalizat – sol cu orizont ac (alcalizat sau hiponatric) în primii 100 cm sau orizont na (natric sau alcalic) între 20(50)-100cm

andic - orizont cu mult material amorf (material coloidal în care sunt prezente allofane, hidroxizi de aluminiu şi eventual de fier complexaţi sau nu cu materie organică), caracteristic pentru subtipurile de sol formate pe roci vulcanice efuzive

andosol - sol acid format pe roci vulcanice efuzive, intermediare şi bazice cu mult material amorf şi cu proprietăţi andice pe cel puţin 30 cm grosime, începând din primii 25 cm ai solului mineral

agiloiluvial - orizont argic (Bt) cu plus de argilă, migrată din partea superioară a profilului de sol

brun luvic – sol denumit anterior sol brun podzolit şi în prezent luvosol tipic

brun feriiluvial - denumit anterior sol brun podzolic şi în prezent prepodzol

cambic - orizont (Bv) de alterare, caracteristic solurilor fără procese de migrare a argilei pe profil

cernoziom argiloiluvial - denumit anterior cernoziom puternic levigat cu degradare texturală (cernoziom degradat) şi în prezent cernoziom argic (cu orizont CCa în primii 125 cm) şi/sau faeoziom argic (cu orizont CCa sub 125 cm)

criptospodic (în prezent prespodic) - sol puternic acid, fără orizont eluvial (E), însă cu acumulare de oxizi de aluminiu în orizontul Bv

erodisol - sol puternic erodat, astfel încât orizonturile rămase nu permit încadrarea într-un anumit tip de sol, denumit în prezent antrosol erodic

gleic – tip de sol cu orizont (Gr) format sub influenţa apei freatice, situat între 50 şi 125 cm, devenit în prezent subtip de sol gleic

gleizat – subtip de sol cu orizont (Gr) format sub influenţa apei freatice, situat sub 125 cm, devenit în prezent varietate de sol slab gleizat (gleic în adâncime) sau freatic umed

litic – subtip de sol cu orizont (R) alcătuit din rocă compactă, a cărui limită superioară este situată între 20 (25) şi 50 cm adâncime; este caracteristic pentru subtipurile litice ale foarte multor soluri (în special din regiunile accidentate)

luvisol (albic) - sol denumit anterior sol podzolic argiloiluvial şi în prezent luvosol albic

mlăştinos – subtip de sol gleic cu orizont (Gr) format sub influenţa apei freatice, situat în primii 50 cm, devenit în prezent tipul de sol gleiosol

molic - orizont A gros de cel puţin 20 - 25 cm, bogat în humus, bine structurat şi cu grad de saturaţie în baze (V) mai mare de 53 %, caracteristic în general solurilor bogate (eumezobazice), a cărui prezenţă pe profil determină încadrarea în subtipul molic a solurilor din alte clase decât cele din clasa molisoluri (cernisoluri)

natric (alcalic) - orizont (na – natric) cu saturaţie în sodiu schimbabil (Na+) de peste 15 % (din T)

negru clinohidromorf - sol denumit anterior sol negru de fâneaţă, devenit în prezent faeoziom clinogleic şi/sau eutricambosol molic clinogleic

planic - caracter al unor soluri care constă în schimbare texturală bruscă pe profil (dublarea cantităţii de argilă în orizontul Bt faţă de orizonturile El, Ea se face pe o grosime de 7,5 - 15 cm); este caracteristic unor soluri din regiunea de câmpie (forestieră) şi de dealuri, determinând încadrarea în subtipul planic a unor soluri din clasele argiluvisoluri (în prezent luvisoluri) şi soluri hidromorfe (hidrisoluri)

planosol - tip de sol în care schimbarea texturală bruscă menţionată anterior se face pe o grosime de cel mult 7,5 cm

podzol - denumit anterior podzol humico-feriiluvial sau podzol primar (de distrucţie)

podzolit (podzolire) - caracter-proces care se referă la migrarea argilei din partea superioară a profilului, din orizontul eluvial (E), în partea inferioară, în orizontul iluvial sau argiloiluvial (Bt), însoţită de acidificare şi de degradarea structurii solului

podzolire argiloiluvială (eluviere-iluviere) - proces pedogenetic care constă în debazificarea complexului adsorbtiv al solului, acidificarea soluţiei solului, dispersarea coloizilor şi migrarea particulelor fine coloidale sub acţiunea apei de infiltraţie din orizonturile eluviale (El - luvic sau Ea - albic) şi acumularea acestora într-un orizont inferior argiloiluvial (Bt - argic)

podzolire humico-feriiluvială - proces pedogenetic complex care constă în principal în distrucţia silicaţilor secundari ai argilei în mediul foarte acid din orizonturile superioare ale solului şi migrarea produşilor rezultaţi (îndeosebi a hidroxizilor de fier şi de aluminiu), dar și a humusului, sub acţiunea acizilor fulvici şi ca urmare a eluvierii puternice, din aceste orizonturi (Au, Aou - umbric, Es - eluvial spodic) într-un orizont inferior (Bs - feriiluvial și Bhs - humico-feriiluvial)

protosol (aluvial) - tip de sol de luncă cu orizont Ao mai subţire de 20 cm, devenit în prezent subtip al solului aluvial (aluviosol entic)

psamosol - sol format pe depozite nisipoase eoliene de cel puţin 50 cm grosime

pseudogleic - orizont (W) format la suprafaţă sau pe profilul solului, în condiţiile în care solul este saturat cu apă din precipitaţii o mare parte din an; acesta poate determina încadrarea solului la nivel de subtip de sol, atunci când orizontul W cu limita superioară între 20-50 cm este grefat numai pe orizontul Bt (în cazul planosolului pseudogleic, devenit în prezent planosol stagnic, şi a luvisolului albic pseudogleic, devenit în prezent luvosol albic stagnic), sau la nivel de tip de sol, atunci când orizontul W cu limita superioară în primii 50 cm este grefat atât pe orizonturile A sau E, cât şi pe orizontul Bt (în cazul tipului de sol pseudogleic – în prezent stagnosol)

pseudogleizat - orizont (w) format la suprafaţă sau pe profilul solului, în condiţiile în care solul este saturat cu apă din precipitaţii o mică perioadă din an; acesta determină încadrarea la nivel de subtip de sol (pseudogleizat, în prezent stagnic) în cazul multor soluri cu deranj imperfect, formate pe depozite fine

regosol - este sol slab evoluat, cu orizont A urmat de material parental neconsolidat sau slab consolidat, menţinut aproape de suprafaţă prin eroziune geologică

salinizat – orizont (sc – salinizat sau hiposalic) care prezintă un conţinut de săruri solubile cuprins între 0,1 şi 1,0 %, în cazul salinizării clorurice, şi între 0,15 şi l,5 %, în cazul salinizării sulfatice

salic – orizont (sa – salic) care prezintă un conţinut de săruri solubile de cel puţin 1,0 %, în cazul salinizării clorurice, şi de cel puţin l,5 %, în cazul salinizării sulfatice

salinizat – sol cu orizont sc (salinizat sau hiposalic) în primii 100 cm sau orizont sa (salic) între 20(50)-100 cm

sărăturat (în prezent salsodic) - salinizat şi alcalizat (în prezent salinic şi sodic) în acelaşi timp

solonceac - sol (halomorf) bogat în săruri solubile, cu un conţinut de peste 1 %, în cazul salinizării clorurice, şi de peste 1,5%, în cazul salinizării sulfatice (deci cu orizont salic - sa), în primii 20(50) cm ai profilului

soloneţ - sol (halomorf), bogat în sodiu schimbabil (Na+ > 15%) (deci cu orizont natric (alcalic) - na), în primii 20(50) cm ai profilului

spodic - orizont (Bhs sau Bs), format prin acumulare de material amorf constituit din materie organică şi/sau sescvioxizi, sub un orizont A sau E, care este caracteristic solurilor foarte puternic acide, în special din regiunea montană

spodosol - denumire generalizată a unui sol cu orizont B spodic

vertic - orizont (y – în prezent zy) care conţine de obicei peste 50 % argilă, predominant contractilo-gonflantă, care prezintă feţe de alunecare pe elementele structurale şi produce crăpături largi (de peste 1 cm) vara; determină încadrarea la nivel de subtip de sol atunci când limita superioară a orizontului zy este situată sub baza orizontului A sau E şi 100 cm

vertisol (în prezent vertosol) - sol cu orizont vertic (zy) începând de la suprafaţă sau de la cel mult 25 cm adâncime, care se continuă până la cel puţin 100 cm

**ANEXA 2A**

**ECHIVALAREA SOLURILOR ÎN DIFERITE SISTEME DE CLASIFICARE**

**(la nivelul conceptului central din SRCS 1980 – subtipul tipic)**

| **SRCS 1976** | **SRCS 1980** | **SRTS 2012** |
| --- | --- | --- |
| Sol bălan | Sol bălan | Kastanoziom |
| Cernoziom | Cernoziom | Cernoziom tipic / calcaric |
| Cernoziom levigat | Cernoziom cambic | Cernoziom cambic / faeoziom cambic |
| Cernoziom argilic | Cernoziom argiloiluvial | Cernoziom argic / faeoziom argic |
| - | Sol cernoziomoid | Faeoziom tipic / calcaric |
| Sol cenușiu | Sol cenușiu | Faeoziom greic |
| Sol brun-roșcat | Sol brun-roșcat | Preluvosol roșcat |
| Sol brun argilic | Sol brun argiloiluvial | Preluvosol tipic |
| Sol brun-roșcat podzolit | Sol brun-roșcat luvic | Luvosol roșcat |
| Sol brun podzolit | Sol brun luvic | Luvosol tipic |
| Sol podzolic argiloiluvial | Luvisol albic | Luvosol albic |
| Planosol | Planosol | Planosol |
| - | Varietăţi holoacide ale unor soluri din clasa argiluvisoluri | Alosol |
| Sol brun | Sol brun eu-mezobazic | Eutricambosol |
| Sol brun acid | Sol brun acid | Districambosol |
| Sol negru acid | Sol negru acid | Nigrosol |
| Sol brun podzolic | Sol brun feriiluvial | Prepodzol |
| Podzol | Podzol | Podzol |
| Rendzină | Rendzină | Faeoziom tipic var. subrendzinic |
| Rendzină litică | Rendzină tipică, calcarică, scheletică |
| Pseudorendzină | Pseudorendzină | Faeoziom pararendzinic |
| Terra rossa | Sol roșu (Terra rossa) | Eutricambosol rodic |
| Vertisol | Vertisol | Vertosol |
| - | - | Pelosol |
| Psamosol | Psamosol | Psamosol |
| Andosol | Andosol | Andosol |
| Lăcoviște | Lăcoviște | Cernoziom gleic / Faeoziom gleic |
| Lăcoviște mlăștinoasă | Gleiosol cernic |
| Sol gleic | Sol gleic | Subtipuri gleice ale altor tipuri de soluri |
| Sol gleic mlăștinos | Gleiosol tipic / calcaric |
| - | - | Limnosol |
| Sol negru de fâneață | Sol negru clinohidromorf | Faeoziom clinogleic |
| Sol pseudogleic | Sol pseudogleic | Stagnosol |
| Sol turbos | Sol turbos | Histosol |
| Sol humicosilicatic | Sol humicosilicatic | Humosiosol |
| Sol litoorganic | - | - |
| Solonceac | Solonceac | Solonceac |
| Soloneț | Soloneț | Soloneț |
| Solodiu | - | - |
| Regosol | Regosol | Regosol |
| Litosol | Litosol | Litosol |
| Sol coluvial | Coluvisol | Aluviosol coluvic |
| Sol aluvial | Sol aluvial | Aluviosol |
| Aluviune | Protosol aluvial | Aluviosol entic |
| Sol antropic desfundat | Sol desfundat | - |
| - | Protosol antropic | Tehnosol |
| - | Erodisol | Antrosol erodic |
| - | - | Antrosol |

**ANEXA 3**

**SCHEME ȘI DESIMI DE PLANTARE**

| **Nr. crt.** | **Culturi forestiere cu specia de bază** | **Situația terenului pentru împădurire** | **Nr. de puiți/ha** | **Distanța de plantare dintre puieți** | **Observații** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Molid și amestecuri cu alte rășinoase | În terenuri goale, în tăierile rase și în completarea regenerărilor naturale | 5000\* | 2,0x1,0 | Speciile de amestec se introduc atât în biogrupe, cât și în rânduri (pe versanții slab-moderat înclinați) |
| 4500 | 1,5x1,5 |
| 4000 | 2,0x1,25 |
| 3300 | 2,0x1,5 |
| 2 | Brad și amestecuri cu alte rășinoase | În terenuri goale și în completarea regenerărilor naturale inclusiv semănături directe sub masiv, în refaceri | 5000 | 2,0x1,0 | Amestecurile de brad cu alte specii se vor crea, pe cât posibil, în biogrupe mari |
| 3 | Zâmbru | În terenuri goale și în completarea regenerărilor naturale | 4000 | 2,0x1,25 | Se plantează pur sau grupat, în amestec intim cu ienupăr, jneapăn |
| 3300 | 2,0x1,5 |
| 5000 | 2,0x1,0 |
| 4 | Pin silvesteu și pin negru | În terenuri goale și în completarea regenerărilor naturale | 4000 | 2,0x1,25 | Pinii se introduc în câte 1-2 rânduri alternând cu un rând de specii de foioase, îndeosebi de ajutor și arbuști |
| 2900 | 2,0x1,75 |
| 5 | Larice | În plantațiile cu molid și respectiv în completarea regenerărilor naturale | 2000 | 2,5x2,0 | În scopul ameliorării rezistenței arboretelor de molid, laricele se introduce în benzi (3-4 rânduri) pe culmi și în careuri (amplasate pe curba de nivel și pe linia de cea mai mare pantă) |
| 2500 | 2,0x2,0 |
| 6 | Duglas și foioase | În terenuri goale | 4400 | 1,5x1,5 | În compoziția 50 % duglas și 50 % foioase, plantarea se face în rânduri alterne de duglas şi de foioase, amplasate la 1,5x1,5 m |
| 7 | Duglas | În completarea regenerărilor naturale | 2500 | 2,0x2,0 | În biogrupe în cazul amestecurilor cu specii de foioase |
| 8 | Pin strob | În completarea regenerărilor naturale | 2500 | 2,0x2,0 | Pe rânduri pure |
| 9 | Fag și fag cu rășinoase | În terenuri goale și în completarea regenerărilor naturale | 5000 | 2,0x1,0 | Amestecurile se vor crea pe cât posibil în biogrupe mari de fag și de rășinoase |
| 10 | Gorun | În terenuri goale și neregenerate și în completarea regenerărilor naturale | 5000 | 2,0x1,0 | Gorunul și speciile principale de amestec (paltin, frasin, cireș) se vor planta în biogrupe |
| 11 | Cvercinee și șleauri | a. În terenuri goale și neregenerate și în completarea regenerărilor naturale  - dealuri  - la câmpie |  |  | Amestecurile se vor crea pe cât posibil în biogrupe mari |
| 5000 | 2,0x1,0 |
| 5000  6700\*\* | 2,0x1,0  2x0,75 |
| b. În refacerea arboretelor cu puieți de talie mijlocie, metoda ing. O. Rusu - Dorohoi | 1875 | 4,0x4,0  (3 puieți în tăblie) | Cvercineele și speciile principale de amestec se plantează câte 3 puieți în tăblie (625 tăblii/ha) sau câte unul, în fâşii sau vetre, folosind puieți repicați de talie mare sau mijlocie |
| 2222 | 3,0x1,5 |
| 1666 | 3,0x2,0 |
| 1666 | 4,0x1,5 |
| 12 | Salcâm, sofora, glădiță, mălin ș.a. | În solurile evoluate | 4000 | 2,0x1,25 |  |
| În soluri nisipoase fără coeziune și pe terenuri în pantă cu început de eroziune | 5000 | 2,0x1,0 |
| 13 | Frasin | În terenuri goale | 5000 | 2,0x1,0 | Amestec intim cu specii de ajutor și arbuști (50%) |
| 14 | Frasin și anin | În terenuri goale | 5000 | 2,0x1,0 | În stațiuni de luncă |
| 15 | Plopi euramericani | În culturi pentru producerea de lemn gros și mijlociu, în stațiuni de bonitate superioară și mijlocie | 200 | 7,0x7,0 | Culturi intensive sau în stațiuni cu soluri umezite freatic, cu clone de tip I 214 |
| 280 | 6,0x6,0 |
| 400 | 5,0x5,0 | Culturi obișnuite (în stațiuni cu soluri neumezite freatic) |
| 500 | 5,0x4,0 |
| 625 | 4,0x4,0 |
| În culturi pentru producerea de lemn mijlociu în stațiuni de bonitate mijlocie-inferioară | 625 | 4,0x4,0 | Culturi obișnuite cu clone de tip Regenerata |
| 830 | 4,0x3,0 | Idem cu clone de tip I 45/51 |
| În perdele pentru protecția digurilor | 1250 | 4,0x2,0 | De preferință clone de tip Robusta |
| În aliniamente (canale) | 200\*\*\* | 5,0 | De preferință clone de tip Robusta |
| 16 | Plop alb | În culturi pentru producerea de lemn gros și mijlociu, în stațiuni de bonitate mijlocie | 1250 | 4,0x2,0 | Culturi obișnuite |
| 1665 | 4,0x1,5 |
| În culturi pentru producerea de lemn mijlociu în stațiuni de bonitate inferioară sau mijlocie-inferioară | 1665 | 3,0x2,0 | Culturi obișnuite |
| 2225 | 3,0x1,5 |
| În perdele pentru protecția digurilor | 1665 | 4,0x1,5 |  |
| 17 | Salcie | În culturi pentru producerea de lemn gros și mijlociu, în stațiuni de bonitate superioară până la mijlocie | 1250 | 4,0x2,0 | În culturi intensive (sau în stațiuni cu soluri umezite freatic) sau culturi obișnuite |
| 1110 | 3,0x3,0 |
| În culturi pentru producerea de lemn mijlociu în stațiuni de bonitate mijlocie-inferioară | 1665 | 4,0x1,5 sau | În culturi obișnuite |
| 3,0x2,0 |
| În perdele pentru protecția digurilor | 1250 | 4,0x2,0 | În culturi pure cu toate clonele |
|  |  | În culturi pure în stațiuni cu exces de apă | 1250 | 4,0x2,0 | Butășiri cu sade |
| În aliniamente | 125\*\*\* | 8,0 |
| 18 | Nuc comun | În culturi de tip forestier | 5000 | 2,0x1,0 | Îndeosebi în stațiunile de la bază de versanţi din FD1 și FD2 |
| În aliniamente | 125\*\*\* | 8,0 | Drumuri, alei |
| 19 | Nuc negru | În terenuri goale și în refacerea-substituirea arboretelor slab productive | 5000 | 2,0x1,0 | În stațiuni de bonitate cel puțin mijlocie |
| În completarea regenerărilor naturale | 2500 | 2,0x2,0 | Nucul se introduce în biogrupe în porțiunile neregenerate |
|  |  |  |  |  |  |
|  | \* Se stabilește în funcție de condițiile locale - bonitatea stațiunii și pericolul doborâturilor și rupturilor de zăpadă (numărul mai mic de puieți la hectar este indicat în stațiuni de bonitate superioară și mijlocie)  \*\* Se stabilește în funcție de condițiile locale - bonitatea stațiunii (numărul mai mic de puieți la hectar este indicat în stațiuni de bonitate superioară și mijlocie)  \*\*\* Număr de puieţi la 1 km, în cazul aliniamentelor | | | | |
|  |

**ANEXA 4**

**TEHNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistematizarea și codificarea operațiilor de lucru** | | | | | |
| **I. PREGĂTIREA TERENULUI** | | | | | |
| 0 | nu este necesară |  |  |  |  |
| 1 | îndepărtarea tufărișurilor, arbuștilor, semințișului neutilizabil, preexistenţilor  arbuștilor, semințisurilor | 1 | în locurile de plantare |  |  |
| 2 | în benzi, coridoare sau ochiuri |  |  |
| 3 | pe toată suprafața |  |  |
| 2 | curățarea locului de plantare de crăci, vârfuri, coajă, putregai etc. |  |  |  |  |
| 3 | îndepărtarea rugilor, zmeurişului şi a ierburilor înalte de pe locurile de plantare |  |  |  |  |
| 4 | scoaterea. transportul şi depozitarea cioatelor, inclusiv nivelarea terenului | 1 | parţială (în benzi, coridoare, ochiuri) | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 2 | totală (pe toată suprafața) | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 5 | eliminarea apei în exces | 1 | de pe suprafeţe mici |  |  |
| 2 | de pe suprafeţe mari (prin şanţuri, canale colectoare, puţuri) |  |  |
| 6 | curăţarea terenului de pietre şi grohotiş în locurile de plantare |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **II. PREGĂTIREA SOLULUI** | | | | | | | |
| 0 | fără pregătirea solului - plantarea în gropi | 1 | mici (30x30 cm) |  |  |  |  |
| 2 | mari (40x40, 50x50 sau 60x60 cm) |  |  |  |  |
| 1 | cu pregătirea parţială a solului | 1 | în vetre | 1 | de 40/60 cm |  |  |
| 2 | de 60/80 cm |  |  |
| 3 | de 80/100 cm |  |  |
| 2 | în tăblii | 1 | de 2x2 m |  |  |
| 2 | de 2x3 m |  |  |
| 3 | de 1....2x3....5 m |  |  |
| 3 | în fâşii (benzi) | 1 | de 2-3 m (în terenuri plane) | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 2 | de 0,7-1,0 m (în  terenuri înclinate > 12°) | 1 | manual |
| 4 | în terase | 1 | înguste (< 1,2 m) | 1 | manual |
| 2 | late (> 1,2 m) | 2 | mecanizat |
| 5 | în biloane (valuri) | 1 | înguste (< 0,8 m) | 1 | manual |
| 2 | late (> 0,8 m) | 2 | mecanizat |
| 2 | cu pregătirea mecanizată a solului pe toată suprafaţa(scarificări, desfundări, arături, discuiri) |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **III.** **TEHNICI DE ÎMPĂDURIRE ( SEMĂNĂTURI DIRECTE, PLANTAŢII, BUTĂŞIRI)** | | | | | | | | | |
| 1 | semănături |  |  | 1 | în cuiburi |  |  |  |  |
| 2 | în vetre sau tăblii |  |  |  |  |
| 3 | în rânduri sau rigole |  |  |  |  |
| 4 | prin împrăștiere (pe toată  suprafaţa) |  |  |  |  |
| 2 | plantații | 1 | în gropi | 1 | normale (0,3-0,4 m adâncime) | 1 | cu puieți cu rădacină nudă | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 2 | cu puieți cu rădacină protejată | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 2 | mijlocii (0,4 - 0,9 m adâncime) | 1 | cu puieți cu rădacină nudă | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 2 | cu puieți cu rădacină protejată | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 3 | cu puieți de talie mijlocie și mare (cu sau fără balot) | 1 | manual |
| 2 | mecanizat |
| 3 | mari (> 0,9 m adâncime) | 1 | cu puieți de talie mare | 1 | manual |
| 2 | cu puieți de talie mare cu balot | 2 | mecanizat |
| 2 | în despicătură |  |  |  |  |  |  |
| 3 | pe banchete |  |  |  |  |  |  |
| 4 | alte procedee |  |  |  |  |  |  |
| 3 | butășiri directe |  |  |  |  | 1 | cu butași normali | 1 | manual |
|  |  |  |  | 2 | cu butași lungi (sade) | 1 | manual (sade mici) |
| 2 | mecanizat (sade mari) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV. ÎNTREȚINEREA REGENERĂRILOR \*** | | | | | | | |
| 1 | Revizuirea manuală a culturilor (despotmolirea, îndreptarea, eventual replantarea celor descălțați) |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Descopleșirea puieților (de ierburi, rugi, zmeuriș etc.) | 1 | manual |  |  |  |  |
| 2 | mecanizat sau hipo |  |  |  |  |
| 3 | chimic | 1 | preemergent |  |  |
| 2 | în timpul vegetației | 1 | în jurul puietului |
| 2 | între rânduri de puieți |
| 3 | Mobilizarea solului concomitent cu distrugerea ierburilor și buruienilor | 1 | în jurul puieților sau butașilor | 1 | manual |  |  |
| 2 | mecanizat (hipo) |  |  |
| 2 | între rânduri | 1 | manual |  |  |
| 2 | mecanizat (hipo) |  |  |
| 3 | pe rândurile de puieți sau butași | 1 | manual |  |  |
| 4 | pe toată suprafața | 1 | manual |  |  |
| 2 | mecanizat (hipo) |  |  |
| 5 | prin culturi agricole intercalate sau succesive |  |  |  |  |
| 4 | Receparea puieţilor din regenerări naturale prejudiciați prin lucrări de recoltare, scos și apropiat lemn |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Retezarea tulpini puieților plantaţi pentru a preveni dereglarea proceselor fiziologice |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Descopleşiri-degajări (suprimarea vegetaţiei ierboase şi lemnoase, care împiedică dezvoltarea normală a speciilor din compoziţia de regenerare) |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Întreţinerea semănăturilor directe | 1 | plivirea, rărirea |  |  |  |  |
| 2 | mulcirea puieților |  |  |  |  |
| 3 | alte lucrări specifice |  |  |  |  |
| 8 | Lucrări speciale | 1 | aplicarea de repelenți |  |  |  |  |
| 2 | tăieri în coroană |  |  |  |  |
| 3 | fertilizări-amendări |  |  |  |  |
| 4 | răriri, degajări, curăţiri, alte lucrări |  |  |  |  |

\* Detalii privind felul, numărul şi anii de execuţie a lucrărilor, în anexa 4a

**ANEXA 4A**

**LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE A REGENERĂRILOR (CONDIȚII MEDII DE LUCRU)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Specia principală de bază şi/sau de amestec | Principalele caracteristici ale terenului înainte de împădurire şi ale culturii înfiinţate | Lucrări de întreţinere | | | | Răriri, depresaj, degajări-curăţiri, alte lucrări | Anul realizării stării de masiv |
| Anul în care se execută | Numărul lucrărilor de executat  (în ani) | | |
| revizuiri | mobilizări | descopleşiri |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Molid,  zâmbru, larice,  pin silvestru şi  pin negru | Plantaţii executate în urma tăierilor rase în substituiri, în completarea regenerărilor naturale din regiunea montană şi premontană (FSa, FM3-FD4) | I | 1 | - | 1 | - | VII-IX[[15]](#footnote-15)\* |
| II | 1 | - | 2 | - |
| III | - | - | 2 | 1 |
| IV | - | - | 2 | 1 |
| V | - | - | 1 | - |
| VI | - | - | 1 | - |
| 2. | Molid, fag | Plantaţii executate în substituiri, completarea regenerărilor naturale în regiunea de dealuri (FD4-FD3) | I | 1 | - | 1 | - | VII-VIII |
| II | 1 | 1 | 2 | - |
| III | - | 1 | 2 | 1 |
| IV | - | - | 2 | 1 |
| V | - | - | 1 | - |
| VI | - | - | 1 | - |
| VII | - | - | 1 | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 3. | Brad | Plantaţii în completarea  regenerărilor naturale  (FM2-FD4) | I | 1 | - | 1 | - | IX-X |
| II | 1 | - | 1 | - |
| III | - | - | 2 | 1 |
| IV | - | - | 2 | - |
| V | - | - | 2 | 1 |
| VI | - | - | 1 | - |
| VII | - | - | 1 | - |
| VIII | - | - | 1 | - |
| 4. | Larice | Plantaţii executate în completarea regenerării naturale de foioase; mobilizarea solului se va face numai în regiunea dealurilor | I | 1 | 1 | 1 | - | VI-VII |
| II | 1 | 1 | 1 | - |
| III | - | 1 | 1 | - |
| IV | - | - | 1 | - |
| 5. | Duglas şi pin strob | Plantaţii executate în completarea regenerării naturale de foioase, în substituiri (duglas, pin strob) în staţiuni favorabile | I | 1 | 1 | 1 | - | VI-VII |
| II | 1 | 1 | 1 | - |
| III | 1 | 1 | 1 | - |
| IV | - | - | 1 | - |
| V | - | - | 1 | - |
| 6. | Pin silvestru şi pin negru | Plantaţii în completarea regenerării naturale şi în substituiri în regiunea de dealuri cu pregătirea în vetre sau terase | I | 1 | 2 | - | - | VI-VII |
| II | 1 | 2 | 1 | - |
| III | - | 1 | 1 | - |
| IV | - | 1 | 1 | - |
| V | - | - | 1 | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7. | Cvercinee, inclusiv specii de amestec: paltin, frasin, tei, cireş | Plantaţii în completarea regenerărilor naturale şi în refaceri-substituiri, cu pregătirea terenului şi a solului în vetre | I | 1 | 3 | - | - | VII-VIII |
| II | 1 | 3 | - | - |
| III | - | 3 | - | - |
| IV | - | 2 | 1 | - |
| V | - | 1 | 1 | - |
| Plantaţii în completarea regenerărilor naturale şi în refaceri-substituiri cu pregătirea terenului şi a solului în tăblii – cu puieţi de talie mijlocie (O.Rusu) | I | - | 2 | - | - | V-VI |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 1 | - | - |
| Plantaţii în refaceri substituiri cu pregătirea terenului şi a solului în vetre sau terase | I | 1 | 2 | - | - | VII-IX |
| II | 1 | 3 | - | - |
| III | - | 3 | - | - |
| IV | - | 2 | 1 | - |
| V | - | 1 | 1 | - |
| Semănături directe în teren deschis cu pregătirea parţială sau pe toată suprafaţa solului | I | 1 | 3 | - | - | VI-IX |
| II | 1 | 4 | 1 | - |
| III | 1 | 3 | - | - |
| IV | - | 2 | - | - |
| V | - | 2 | - | - |
| Semănături directe sub masiv cu pregătirea parţială a solului | I | 1 | 2 | - | - | VI-IX |
| II | 1 | 2 | - | - |
| III | 1 | 2 | - | - |
| IV | - | 2 | - | - |
| V | - | 1 | 1 | - |
| Plantaţii în terenuri goale sau în completarea regenerărilor naturale, în refaceri-substituiri, cu pregătirea terenului şi a solului pe toată suprafața | I | 1 | 3 | - | - | VII-X |
| II | 1 | 3 | - | - |
| III | 1 | 3 | - | - |
| IV | - | 2 | 1 | - |
| V | - | 2 | 1 | - |
| VI | - | 1 | 1 | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 8. | Salcâm | Plantaţii în completarea regenerărilor naturale în urma tăierilor în crâng | I | - | 2 | - | - | III-IV |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 1 | - | - |
| Plantaţii în terenuri goale, în refaceri substituiri şi cu pregătirea terenului şi a solului pe toată suprafaţa | I | 1 | 3 | - | - | III-IV |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 1 | - | - |
| 9. | Anin şi frasin | Plantaţii în completarea regenerărilor naturale, în refaceri substituiri | I | - | 3 | - | - | V-VI |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 1 | - | - |
| 10. | Nuc comun | Plantaţii cu puieţi de talie mică sau mare în terenuri pregătite pe toată suprafaţa: terenuri plane sau cu pante până la 100 | I | 1 | 3 | - | - | IX-X |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 2 | - | - |
| IV | - | 2 | - |  |
| V | - | 2 | - | - |
| VI | - | 1 | - | - |
| VII | - | 1 | - | - |
| VIII | - | 1 | - | - |
| Plantaţii cu puieţi de talie mică sau mare pe terenuri cu pante peste 100 | I | 1 | 3 | - | - | IX-X |
| II | - | 3 | - | - |
| III | - | 3 | - | - |
| IV | - | 3 | - |  |
| V | - | 2 | - | - |
| VI | - | 2 | - | - |
| VII | - | 2 | - | - |
| VIII | - | 2 | - | - |
| 11. | Nuc negru | Plantaţii în completarea regenerărilor naturale şi în substituiri | I | - | 3 | - |  | VI-VII |
| II | - | 3 | - | - |
| III | - | 2 | - | - |
| IV | - | 2 | - | - |
| V | - | 1 | - | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 12. | Plopi euramericani | Culturi intensive pentru producerea de lemn predominant gros | I | 1 | 3 | - | - | V |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 2 | - | - |
| IV | - | 1 | - | - |
| V | - | 1 | - | - |
| Culturi obişnuie | I | 1 | 3 | - | - | IV-V |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 2 | - | - |
| IV | - | 1 | - | - |
| 13. | Plop alb  Salcie | Culturi obişnuite | I | 1 | 3 | - | - | V |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 2 | - | - |
| IV | - | 1 | - | - |
| V | - | 1 | - | - |
| 14. | Plopi e.a. şi nuc | Plantaţii în aliniamente | I | - | 3 | - | - | III-IV |
| II | - | 2 | - | - |
| III | - | 1 | - | - |
| 15. | Tăieri în crâng | Crâng normal, după un an de la exploatare (fag, stejari, salcâm, salcie) | I | - | 1 | - | - | IV |
| II | 1 | 1 | 1 | 1 |
| III | 1 | - | 1 | 1 |
| IV | - | - | 1 | - |
| 16. | Renişuri | Regenerări naturale | I | - | 1 | 1 | - | II-III |
| II | - | 1 | 1 | 1 |
| 17. | Răchitării | Culturi obişnuite | I | - | 3 | - | - | II |
| II | - | 2 | - | - |

\* Natura și numărul intervenţiilor peste perioada prevazută în coloana 3 (până la închiderea stării de masiv) se stabileşte în funcţie de specificul condiţiilor locale şi de necesităţi

**Notă**: Numărul lucrărilor de întreținere a culturilor forestiere este orientativ și prevăzut pentru condiții medii. În documentațiile întocmite (notă de comandă, PE), se va ține seama în egală măsură atât de criteriile tehnice, cât și de cele economice, urmărindu-se asigurarea condițiilor necesare dezvoltării culturii. În cazul staţiunilor extreme, în general, durata închiderii stării de masiv se poate prelungi cu 2-5 ani, executându-se şi lucrări de întreţinere suplimentare corespunzătoare.

Pentru terenurile degradate numărul lucrărilor de întreţinere a culturilor forestiere şi durata închiderii stării de masiv sunt cele prevăzute în prezentul ghid - partea a 2-a.

**ANEXA 5**

**SIMBOLURI FOLOSITE PENTRU ARBORI ȘI ARBUȘTI**

| **ARBORI** | **Simbol** |
| --- | --- |
| Ajutor (specii de) | Aj |
| Anin alb - *Alnus incana* | An |
| Anin negru - *Alnus glutinosa* | An.n |
| Arţar american - *Acer negundo* | Ar.a |
| Arţar tătărăsc - *Acer tataricum* | Ar |
| Brad - *Abies alba* | Br |
| Carpen - *Carpinus betulus* | Ca |
| Cărpiniţă - *Carpinus orientalis* | Cr |
| Castan comestibil - *Castanea sativa* | Cas |
| Castan porcesc - *Aesculus hippocastanum* | Ca.p |
| Cenușer - *Ailanthus altissima* | Cn |
| Cer - *Quercus cerris* | Ce |
| Chiparos de baltă - *Taxodium distichum* | Ch.b (Ta) |
| Cireș - *Prunus avium* | Ci |
| Corcoduș - *Prunus cerasifera* | Cd |
| Diverse (Dr, Div.f, Dt, Dm) | Div |
| Diverse exotice | Ex |
| Diverse foioase | Div.f |
| Diverse moi | Dm |
| Diverse rășinoase | Dr |
| Diverse tari | Dt |
| Dud - *Morus alba (nigra)* | Dd |
| Duglas albastru - *Pseudotsuga glauca* | Du.a |
| Duglas verde - *Pseudotsuga menziesii* | Du |
| Fag - *Fagus sylvatica* | Fa |
| Fag - *Fagus sylvatica ssp. Moesiaca* | Fa.m |
| Fag oriental, fag de Caucaz - *Fagus orientalis* | Fa.o |
| Frasin american - *Fraxinus americana* | Fr.a |
| Frasin comun - *Fraxinus excelsior* | Fr |
| Frasin cu frunză îngustă - *Fraxinus angustifolia* | Fr.î |
| Frasin de baltă - *Fraxinus Pennsylvanica* | Fr.b |
| Frasin de Bărăgan – *Fraxinus coriariaefolia* | Fr.br |
| Frasin pufos - *Fraxinus pallissiae* | Fr.p |
| Gârniţă - *Quercus frainetto* | Gâ |
| Glădiţă - *Gleditsia triacanthos* | Gl |
| Gorun - *Quercus petraea* | Go |
| Ienupăr - *Juniperus communis* | Ip |
| Ienupăr de Virginia - *Juniperus virginiana* | Iv |
| Jugastru - *Acer campestre* | Ju |
| Larice - *Larix decidua* | La |
| Mălin - *Prunus padus* | Ml |
| Mălin american - *Prunus serotina* | Ml.a |
| Măr - *Malus sylvestris* | Mă |
| Mesteacăn - *Betula pendula (B. verrucosa)* | Me |
| Mesteacăn de baltă - *Betula palustris* | Me.b |
| Mesteacăn pufos - *Betula pubescens* | Me.p |
| Mesteacăn pitic - *Betula nana* | Me.pt |
| Mestecănaș – *Betula humilis* | Me.h |
| Mojdrean - *Fraxinus ornus* | Mj |
| Molid - *Picea abies* | Mo |
| Nuc comun - *Juglans regia* | Nu |
| Nuc negru - *Juglans nigra* | Nu.n |
| Paltin de câmp - *Acer platanoides* | Pa.c |
| Paltin de munte - *Acer pseudoplatanus* | Pa.m |
| Păr - *Pyrus pyraster* | Pă |
| Pin cembra (Zâmbru) - *Pinus cembra* | Pi.c |
| Pin negru - *Pinus nigra* | Pi.n |
| Pin ponderosa (Pin galben) - *Pinus ponderosa* | Pi.p |
| Pin silvestru - *Pinus sylvestris* | Pi |
| Pin strob - *Pinus strobus* | Pi.s |
| Platan - *Platanus orientalis* | Ptn |
| Plop alb - *Populus alba* | Pl |
| Plop cenușiu - *Populus x cannescens (p. cinerea)* | Pl.c |
| Plop negru - *Populus nigra* | Pl.n |
| Plop tremurător - *Populus tremula* | Pl.t |
| Plopi euramericani - *Populus x euramericana* | Pl.ea |
| Salcâm - *Robinia pseudoacacia* | Sc |
| Salcie albă - *Salix alba* | Sa |
| Salcie căprească - *Salix caprea* | Sa.c |
| Salcie plesnitoare - *Salix fragilis* | Sa.p |
| Sălcioară - *Elaeagnus angustifolia* | Sl |
| Sâmbovină - *Celtis australis* | Sm |
| Scoruș - *Sorbus aucuparia* | Sr |
| Sofora - *Sophora japonica* | Sf |
| Sorb - *Sorbus torminalis* | Sb |
| Stejar brumăriu - *Quercus pedunculiflora* | St.b |
| Stejar de baltă - *Quercus palustris* | St.bl |
| Stejar pedunculat - *Quercus robur* | St |
| Stejar pufos - *Quercus pubescens* | St.p |
| Stejar roșu - *Quercus rubra (Q. borealis)* | St.r |
| Diverse specii de tei | Te |
| Tei argintiu - *Tilia tomentosa* | Te.a |
| Tei cu frunza mare - *Tilia platyphyllos* | Te.m |
| Tei pucios - *Tilia cordata* | Te.p |
| Tuia - *Thuja sp.* | Tu |
| Ulm de câmp - *Ulmus minor* | Ul.c |
| Ulm de câmp (ulm mărunt) - *Ulmus procera* | Ul.p |
| Ulm de munte - *Ulmus glabra* | Ul.m |
| Ulm de Turchestan - *Ulmus pumila* | Ul.t |
| Velniș - *Ulmus laevis* | Ve |
| Vișin - *Prunus cerasus* | Vi |
| Vișin turcesc - *Prunus mahaleb* | Vi.t |

|  |  |
| --- | --- |
| **ARBUŞTI** | **Simbol** |
| Arbuşti specifici zonei | Arb |
| Alun - *Corylus avellana* | Al |
| Alun turcesc - *Corylus colurna* | Al.t |
| Anin verde - *Alnus viridis* | An.v |
| Călin - *Viburnum opulus* | Că |
| Cătină albă - *Hyppophaȅ rhamnoides* | Ct |
| Cătină roșie - *Tamarix ramosissima* | Ct.r |
| Coacăz negru - *Ribes nigrum* | Cz.n |
| Corn - *Cornus mas* | Co |
| Jneapăn - *Pinus mugo* | Jn |
| Lemn câinesc - *Ligustrum vulgare* | Lc |
| Liliac - *Syringa vulgaris* | Ll |
| Măceș - *Rosa canina* | Mc |
| Păducel - *Crataegus monogyna* | Pd |
| Paţachină (cruşin) – *Frangula alnus (Rhamnus frangula)* | Pţ |
| Porumbar - *Prunus spinosa* | Po |
| Soc (negru) - *Sambucus nigra* | So |
| Salcie de nisipuri - *Salix rosmarinifolia* | Sa.n |
| Salcie moale - *Salix* sp. | Sa.m |
| Sânger - *Cornus sanguinea* | Sâ |
| Scumpie - *Cotinus coggygria* | Sp |

**ANEXA 6**

**Tabel sintetic diagnostic și de identificare a grupelor ecologice**

| **TS** | **Denumirea TS** | **TP** | **Denumirea TP** | **GE** | **Denumirea GE** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A. REGIUNEA MONTANĂ ŞI PREMONTANĂ** |  |  |  |  |
|  | **A1. Etajele subalpin (FSa) şi subetajul superior (presubalpin) de molidişuri (FM3 III)** |  |  |  |  |
| 1310 | Montan subalpin de molidişuri Pi, turboscheletic cu *Vaccinium – Polytrichum* | 1181 | Rariște de molid subalpin (i) | GE 1 | Subalpin de rarişti de molid ± zâmbru (i), puternic vântuit, soluri predominant spodice, scheletice, V. ed. mic |
|  |  | 1611 | Rariște de molid cu zâmbru (i) |
| 1320a | Montan subalpin de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut şi *Vaccinium* | 3511 | Lariceto - cembret de limită (i) | GE 2 | Subalpin de rarişti (laricete-cembrete) (i), puternic vântuit, soluri brune feriiluviale - podzoluri, V. ed. mic |
|  |  | 3611 | Cembret de limită (i) |
| 1330 | Montan presubalpin de molidişuri Pi, brun podzolic cu *Oxalis-Soldanella* | 1122 | Molidiș de limită cu mușchi verzi (i) | GE 3 | Presubalpin de molidişuri (i), vântuit, soluri brune feriiluviale-podzoluri, V. ed. mic-mijlociu |
| 1410 | Montan presubalpin de molidişuri <Pi, turbomlăştinos cu *Sphagnum* | 1132 | Molidiș de limită cu *Polytrichum* (i) |
| 1420 | Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic-criptopodzolic, semimlăştinos, cu *Polytrichum* |  |  |
| 1320 | Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut şi *Vaccinium* | 1152 | Molidiș de limită cu *Vaccinium myrtillus* şi *Oxalis Acetosella*  (i) | GE 4 | Presubaplin de molidişuri (i), vântuit, podzoluri - brune feriiluviale, V. ed. mic - mijlociu |
|  |  | 1154 | Molidiș de limită cu *Vaccinium* (i) |
| 1120 | Montan presubalpin de molidişuri <Pi, de stâncărie şi eroziune excesivă | 1162 | Molidiș de limită pe stâncărie (i) | GE 5 | Presubalpin de molidişuri (i), vântuit, soluri scheletice-stâncărie, V. ed. mic |
| 1200 | Montan presubalpin de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic | 1521 | Molideto-laricet de limită pe  stâncărie (i) |
|  |  | 3421 | Laricet de limită pe stâncărie (i) |
|  | **A2. Subetajele mijlociu şi inferior de molidişuri (FM3 II şi FM3 I)** |  |  |  |  |
| 2332 | Montan de molidişuri Pm, brun acid edafic submijlociu, cu *Oxalis-Dentaria* ± acidofile | 1113 | Molidiș de altitudine mare cu *Oxalis acetosella* (m) | GE 6 | Montan de molidişuri (m), soluri brune acide, V. ed. mijlociu-mic |
|  |  | 1114 | Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri schelete (m) |
| 2321 | Montan de molidişuri Pi, podzolic-criptopodzolic, edafic mic, cu *Calamagrostis-Luzula* | 1141 | Molidiș cu *Luzula sylvatica* (m) | GE 7 | Montan de molidişuri (m-i), soluri brune feriiluviale, V. ed. mijlociu |
| 2322 | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu *Luzula silvatica* | 1142 | Molidiș de altitudine mare cu *Luzula sylvatica* (i) |
| 2311 | Montan de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut,edafic submijlociu şi mic, cu *Vaccinium* | 1151 | Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella* (m) | GE 8 | Montan de molidişuri (i-m), soluri brune feriiluviale-podzoluri V. ed. mijlociu - mic |
| 2312 | Montan de molidişuri Pi-m, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu şi mijlociu, cu *Vaccinium* | 1153 | Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* (i) |
| 2400 | Montan de molidişuri Pm/i, văi înguste în “V” podzolic edafic mic. |  |  |
| 2313\* | Montan de molidişuri Pm(s), podzolic edafic mijlociu-mare | 1155\* | Molidis cu *Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella* (s) | GE 8A | Montan de molidişuri (m-s), soluri brune feriiluviale,V. ed. mijlociu - mare |
| 2540 | Montan de molidişuri Ps, brun-brun acid edafic mare, cu drenaj imperfect | 1112 | Molidiș cu *Oxalis acetosella* pe soluri cu gleizare pronunţată (s) | GE 9 | Montan de molidişuri (s), soluri brune-brune acide, drenaj imperfect, V. ed. mare |
| 2530a | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic- criptopodzolic, cu moder hidromorf | 1121 | Molidiș cu mușchi verzi (m) | GE 10 | Montan de molidișuri (m), soluri brune feriiluviale, exces de apă la suprafaţă, V. ed. mijlociu-mic |
| 2220 | Montan de molidişuri Pm (s), rendzinic edafic mijlociu, cu *Oxalis-Dentaria* | 1111 | Molidiș normal cu *Oxalis acetosella* (s) | GE 11 | Montan de molidişuri (s), soluri brune acide, brune rendzinice, V. ed. mijlociu-mare |
| 2333 | Montan de molidişuri Ps, brun acid şi andosol edafic mare şi mijlociu, cu *Oxalis-Dentaria* ± acidofile |  |  |
| 2520 | Montan de molidişuri Pi-m, semimlăştinos-freatic, slab turbos, cu *Polytrichum, Sphagnum* | 1131 | Molidiș cu *Polytrichum* (m) | GE 12 | Montan de molidişuri (m), soluri hidromorfe, V. ed. mic |
| 2530 | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic- criptopodzolic, excesiv umezit freatic, cu *Polytrichum* dominant | 1171 | Molidiș cu anin alb (m) |
| 2510 | Montan de molidişuri <Pi, turbogleic şi turbărie, cu *Sphagnum* | 1172 | "Rariște" de molid cu *Sphagnum* și *Vaccinium myrtilus (i)* | GE 13 | Montan de molidişuri (i), soluri mlăştinoase-turboase, V. ed. mic |
| 3610 | Montan de amestec Pi, oligoturbos-mlăştinos | 1173 | Molidiș de bahnă (i) |
| 3620 | Montan de amestec Pi, slab oligoturbos-mlăştinos |  |  |
| 2120 | Montan de molidişuri ≤Pi, stâncărie şi eroziune | 1161 | Molidiș pe stâncărie calcaroasă (i-m) | GE 14 | Montan de molidişuri (i-m), soluri predominant calcaroase, scheletice, V. ed. mic |
| 2210 | Montan de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic, scheletic | 1163 | Molidiș de sihlă (i) |
| 2331 | Montan de molidişuri Pi-m, brun acid edafic mic cu Oxalis-Dentaria ± acidofile |  |  |
| 2210a | Montan presubalpin de laricete Pm-i, rendzinic scheletic, edafic mic | 1511 | Molideto-laricet cu Oxalis acetosella (m) | GE 14A | Montan-presubalpin de laricete (m-i), soluri rendzinice ± scheletice și litosoluri, frecvent cu moder-humus brut, V. ed. mic-mijlociu |
| 2220a | Montan presubalpin de laricete Pm, rendzinic, edafic mijlociu, cu Oxalis-Dentaria | 1512\* | Laricet de pante mari și abrupturi pe soluri rendzinice ± scheletice și litosoluri (i-m) |
| 1510 | Montan presubalpin de molidişuri ≤Pi, culoare de avalanşe | 1182\* | ”Rariște” de molid cu anin verde pe culoare de avalanșe (i) | GE 14B | Montan-presubalpin, culoare de avalanșe și pornituri de teren, diferite specii de primă împădurire (molid, anin ș.a.) (i), pe soluri scheletice-stâncoase și grohotișuri, V. ed. mic |
| 2400a | Montan de molidişuri Pi/m, văi înguste în “V” sau “U”, podzolic edafic mic | 9812\* | Amestec de anin verde și anin alb ± molid, pe grohotișuri (i-m) |
|  | **A3. Etajele amestecurilor de fag cu răşinoase (FM2), al făgetelor montane (FM1) şi al făgetelor premontane (FD4)** |  |  |  |  |
| 3333 | Montan de amestec Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Dentaria* | 1211 | Molideto-brădet normal cu floră de mull (s) | GE 15 | Montan de amestecuri (s), soluri brune eu-mezobazice, brune acide, V. ed. mare |
|  |  | 1212 | Molideto-brădet pe depozite de fliș sau coluviuni (s) |
|  |  | 1213 | Molideto-brădet cu *Oxalis acetosella* (s) |
|  |  | 0311 | Păltiniș amestecat pe grohotiș de calcare (m) |
| 3323a | Montan de amestecuri Ps şi Ps(m), brun acid și brun mezobazic cu mull-moder, edafic mare | 1311 | Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull (s) | GE 16 | Montan de amestecuri (s), soluri brune acide-brune mezobazice, V. ed. mare-mijlociu |
| 3323 | Montan de amestecuri Ps şi Ps(m), brun podzolic sau criptopodzolic, edafic mare | 1312 | Amestec de rășinoase cu fag cu floră de mull din nordul ţării (s) |
|  |  | 1411 | Molideto-făget normal cu *Oxalis acetosella* (s) |
|  |  | 1412 | Molideto-făget nordic cu *Oxalis acetosella* (s) |
| 3220 | Montan de amestecuri Ps(m), rendzinic edafic mijlociu şi mare, cu *Asperula-Dentaria* | 2111 | Brădet normal cu floră de mull (s) | GE 17 | Montan de amestecuri (s-m), soluri brune (diverse), V. ed. mare |
| 3332 | Montan de amestec Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria* | 2112 | Brădet cu floră de mull pe depozite de fliș sau coluviuni (s) |
| 3230\* | Montan de amestecuri Pm, rendzinic edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria* | 2113 | Brădet de altitudine mare cu floră de mull (m) |
|  |  | 2211 | Brădeto-făget normal cu floră de mull (s) |
| 3640 | Montan de amestecuri Ps(m), brun divers, cu drenaj imperfect, edafic mijlociu-foarte mare | 1214 | Molideto-brădet cu floră de mull pe soluri gleizate (s) | GE 18 | Montan de amestecuri (s), soluri brune diverse, drenaj imperfect, V. ed. mare |
|  |  | 1221 | Molideto-brădet cu mușchi și *Vaccinium myrtillus* (s) |
|  |  | 1313 | Amestec de rășinoase și fag pe soluri gleizate (s) |
| 3650 | Montan de amestecuri Pm, argiloiluvial puternic pseudogleizat, edafic submijlociu-mijlociu | 2114 | Brădet de productivitate superioară pe soluri gleizate (m-s) | GE 19 | Montan - premontan de amestecuri (prin extindere naturală) (m), soluri brune luvice - luvisoluri, drenaj imperfect, V. ed. mijlociu |
|  |  | 2115 | Brădet de productivitate mijlocie pe soluri gleizate (m) |
| 3322a | Montan de amestecuri Pm, brun acid și brun mezobazic cu mull-moder, edafic mijlociu, cu *Festuca ± Calamagrostis* | 1321 | Amestec de rășinoase și fag cu *Rubus hirtus* (m) | GE 20 | Montan de amestecuri (m), soluri brune acide, V. ed. mijlociu |
|  |  | 2221 | Brădeto-făget cu *Rubus hirtus* (m) |
| 3322 | Montan de amestecuri Pm(i), brun podzolic sau criptopodzolic, edafic mijlociu, cu *Festuca ± Calamagrostis* | 1341 | Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m) | GE 21 | Montan de amestecuri (m), soluri diverse, predominant scheletice, V. ed. mijlociu |
|  |  | 0211 | Teiș de munte amestecat (m) |
| 3312 | Montan de amestecuri Pm (i), podzolic edafic submijlociu, cu muşchi şi alte acidofile | 1231 | Molideto-brădet cu *Luzula luzuloides* (m) | GE 22 | Montan de amestecuri (m), soluri predominant spodice, V. ed. mijlociu-mic |
|  |  | 1241 | Molideto-brădet pe soluri schelete (m) |
|  |  | 1331 | Amestec de rășinoase și fag cu *Festuca altissima* (m) |
|  |  | 2231 | Brădeto-făget cu *Festuca altissima* (m) |
| 3311a | Montan de amestecuri Pi-m, brun podzolic, cu moder-humus brut, edafic mic-mijlociu | 1423 | Molideto-făget cu *Luzula luzuloides* (m-i) | GE 23 | Montan de amestecuri (m-i), soluri predominant spodice, V. ed. mic-mijlociu |
| 3321 | Montan de amestecuri Pi-m, brun podzolic şi criptopodzolic edafic mic-mijlociu, cu Luzula ± Calamagrostis | 1421 | Molideto-făget de limită cu *Vaccinium myrtillus* şi *Oxalis acetosella* (i) |
|  |  | 2131 | Brădet de altitudine mare cu floră acidofilă (m) |
|  |  | 2241 | Brădeto-făget cu *Luzula luzuloides* (i-m) |
|  |  | 2251 | Brădeto-făget cu *Vaccinium myrtilus* și mușchi (i-m) |
| 3120 | Montan de amestecuri <Pi, stâncărie şi eroziune excesivă | 1342 | Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline (i) | GE 24 | Montan de amestecuri (i), soluri spodice litice, V. ed. mic |
| 3311 | Montan de amestecuri Pi, podzolic edafic mic, cu Vaccinium şi alte acidofile | 1422 | Molideto-făget cu *Vaccinium myrtilus* (i) |
| 3410 | Montan de molidisuri în "V" extrazonal în montan de amestecuri, podzolic, Pi |  |  |
| 4332a | Montan-premontan de amestecuri Pm, brun luvic-luvisol ± scheletic, edafic mijlociu | 2121 | Brădet cu *Festuca drymea* (m) | GE 25 | Montan-premontan de amestecuri (prin extindere naturală) (m), soluri predominant brune-brune luvice, V. ed. mijlociu-mare |
| 4420a | Montan-premontan de amestecuri Pm, brun-brun acid cu mull-moder, edafic mijlociu | 2311 | Brădet amestecat (m-s) |
| 5132b | Premontan de goruneto-fagete Pm, brun luvic cu moder (local cu humus brut), edafic mijlociu | 2321 | Făget montan amestecat (m) |
| 3210 | Montan de amestecuri Pi, rendzinic edafic mic | 2116 | Brădet cu floră de mull pe sol schelet cu substrat calcaros (i) | GE 26 | Montan - premontan de amestecuri (prin extindere naturală) (i-m), soluri calcaroase, V. ed. mic |
| 3331 | Montan de amestecuri Pi-m, brun edafic mic, cu *Asperula-Dentaria* ± acidofile | 2212 | Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 2213 | Brădeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete (m) |
| 3510 | Montan de amestecuri Pm-i, puternic vântuit, edafic mijlociu | 4115 | Făget de limită cu floră de mull (i) | GE 27 | Montan de făgete (m-i), vântuit, soluri brune-brune acide, V. ed. mijlociu-mare |
| 3520 | Montan de amestecuri Pm, puternic vântuit, edafic mijlociu-mare | 4116\* | Făget de limită cu floră acidofilă (i) |
| 4220 | Montan-premontan de făgete Pm/s, rendzinic edafic mijlociu-mare | 4111 | Făget normal cu floră de mull (s) | GE 28 | Montan-premontan de făgete (s-m), soluri brune eu-mezobazice, brune luvice, V. ed. mijlociu-mare |
| 4420 | Montan-premontan de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria* | 4112 | Făget sudic de altitudine mare cu floră de mull (m/s) |
| 4430 | Montan-premontan de făgete Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Dentaria* | 4113 | Făget nordic de altitudine mare cu floră de mull (m/s) |
|  |  | 4114 | Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m) |
| 4322 | Montan-premontan de făgete Pm, brun acid cu mull edafic mijlociu | 4121 | Făget montan nud pe soluri brune și brune-gălbui moderat acide (m) | GE 29 | Montan-premontan de făgete (m), soluri brune acide, brune luvice, V. ed. mijlociu |
| 4324 | Montan de făgete Pm, brun criptospodic-podzolic în dezvoltare | 4131 | Făget montan cu *Rubus hirtus* (m) |
| 4332 | Montan-premontan de făgete Pm, podzolit-podzolic argiloiluvial, edafic mijlociu, cu *Festuca* | 4141 | Făget cu *Festuca altissima* (m) |
| 4333 | Montan-premontan de făgete Pm-i, brun luvic pseudogleizat și pseudogleic | 4171 | Faget montan cu *Petasites albus* (i-m) | GE 30 | Montan-premontan de făgete (m-i), soluri brune-brune luvice, drenaj imperfect, V. ed. mijlociu |
|  |  | 4172\* | Făget montan cu *Carex sylvatica* (m) |
| 4324a | Montan de făgete Pi/m, brun podzolic-podzol în dezvoltare pe fond de luvosol, cu drenaj imperfect | 4173\* | Făget amestecat (montan-submontan) pe luvosol, cu drenaj imperfect (i-m) | GE 30A | Montan-premontan de făgete (± molid, anin) (i), soluri cu drenaj imperfect-semimlăștinoase, cu moder-humus brut, V. ed. mic - mijlociu |
| 4311 | Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic, cu *Vaccinium* | 4151 | Făget montan cu *Luzula luzuloides*  (i-m) | GE 31 | Montan-premontan de făgete (i), soluri spodice, V. ed. mic - mijlociu |
| 4321 | Montan-premontan de făgete Pi, brun acid edafic mic | 4161 | Făget montan cu *Vaccinium myrtillus* (i) |
| 4323 | Montan de făgete Pi, brun podzolic-podzolic în dezvoltare, edafic mic |  |  |
| 4325 | Montan de făgete de altitudine mare şi de limită Pi- <Pi, brun acid, brun criptopodzolic ş.a. edafic predominant mijlociu cu *Oxalis-Dentaria* |  |  |
| 4331 | Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic-mijlociu, cu *Luzula-Calamagrostis* |  |  |
| 4120 | Montan-premontan de făgete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă | 4162\* | Făget montan pe „soluri roșii” de cornete (i-m) | GE 32 | Montan-premontan de făgete (i), predominant "soluri roșii", scheletice - stâncării, V. ed. mic |
| 4210 | Montan-premontan de făgete Pi, rendzinic edafic mic | 4182\* | Făget montan pe soluri superficiale scheletice (i) |
| 4410 | Montan-premontan de făgete Pi, brun edafic mic |  |  |
| 3311b | Montan de pinete Pi, podzol litic, edafic mic, cu ericacee | 3121 | Pinet cu *Vaccinium myrtillus* și *Calluna vulgaris* (i) | GE 33 | Montan și montan-premontan de pinete (predominant pin comun) (i-m), soluri predominat spodice, scheletice, V. ed. mic |
| 2321a | Montan de pinete (± molid) Pi-m, brun feriiluvial-podzol, litic, edafic mic-mijlociu, cu *Polytrichum și Vaccinium* | 3131 | Pinet de stâncărie de gresie din regiunea montană (i-m) |
| 4210a | Montan-premontan de pinete Pm, rendzinic edafic mic-mijlociu, cu mull-moder | 3111 | Pinet cu *Rubus hirtus* (m) | GE 33A | Montan-premontan de pinete (m), soluri brune rendzinice și brune acide litice, cu mull-moder, V.ed. mic-mijlociu |
| 4321a | Montan-premontan de pinete Pm/i, brun acid edafic mic-mijlociu, cu moder | 3112\* | Pinet amestecat de “surducuri” cu *Oxalis-Dentaria* (m) |
| 3120a | Montan de pinete Pi, rendzinic litic și litosol rendzinic | 3133 | Pinet de stâncărie calcaroasă (i) | GE 34 | Montan, montan-premontan și deluros submontan de pinete (predominant pin negru) (i-m), soluri rendzinice scheletice, V. ed. mic |
| 4210b | Montan-premontan de pinete Pi, pe sol rendzinic litic si litosol rendzinic | 3211 | Pin negru cu mojdrean pe calcare (i-m) |
| 5112a | Deluros submontan de pinete ± gorun, cer, stejar pufos Pi, rendzina litica si litosol rendzinic | 3212 | Rariște de pin negru cu arbuști (i) |
|  |  | 3221 | Pin negru cu specii de stejar pe roci silicioase (i-m) |
|  |  | 3311 | Amestec de pin negru cu foioase pe calcare (i) |
|  |  | 0212 | Teiș cu alun turcesc pe sol schelet (i) |
| 3610a | Montan de amestec (pinete), oligoturbos-mlăştinos (mlaștină), Pi | 3141 | Pinet de tinov (i) | GE 34A | Montan de pinete (i), soluri hidromorfe-turbării, V. ed. mic |
| 3321a | Montan de laricete Pm, brun podzolic şi criptopodzolic, scheletic, edafic mijlociu | 3411 | Laricet cu floră de mull (s) | GE 34B | Montan și montan-premontan de laricete (m-s), soluri diverse (brune, brune luvice și brune acide, rendzine), predominant scheletice, cu mull-moder, V. ed. predominant mijlociu |
| 3510a | Montan de laricete Pm/i, brun-brun acid, scheletic, edafic mic | 3412\* | Lariceto-molidiș cu *Oxalis-Dentaria* (m-s) |
| 4220a | Montan-premontan de laricete Ps/m, rendzinic edafic mijlociu |  |  |
| 4420b | Montan-premontan de laricete Ps-m, brun luvic edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria* |  |  |
| 2630 | Montan de molidişuri (aninișuri) Pm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu-mijlociu | 9811 | Aniniș de anin alb cu *Oxalis acetosella* (m-s) | GE 35 | Montan și montan-premontan de aninişuri de anin alb (m-s), soluri aluviale ± gleizate, V.ed. mijlociu - mare |
| 2640 | Montan de molidişuri (aninișuri) Ps, brun freatic umed, gleizat şi semigleic, edafic mare, în luncă înaltă |  |  |
| 3730 | Montan de amestecuri (aninișuri) Pm, aluvial moderat humifer |  |  |
| 3740 | Montan de amestecuri (aninișuri) Ps, brun freatic umed – semigleic, în luncă înaltă |  |  |
| 4530 | Montan-premontan de făgete (aninișuri) Pm, aluvial moderat humifer |  |  |
| 4540 | Montan-premontan de făgete (aninișuri) Ps, brun gleizat, în luncă înaltă |  |  |
| 3630a | Montan de amestec (aninișuri) semimlastinos, Pi-m | 9731 | Anin negru pe sol înmlăștinat din regiunea de munte (i) | GE 36 | Montan și montan-premontan de aninişuri de anin negru (i), soluri diferite hidromorfe, V. ed. mic |
| 2610 | Montan de molidisuri (aninișuri) Pi, albie majoră cu bolovăniş şi prundiş | 9821 | Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (i-m) | GE 37 | Montan și montan-premontan de aninişuri de anin alb (i-m), soluri aluviale, V. ed. mic-mijlociu |
| 2620 | Montan de molidişuri (aninișuri) Pi, aluvial slab humifer, edafic mic şi foarte mic | 9831 | Aniniş de anin alb cu sol înmlăştinat (m-i) |
| 3710 | Montan de amestecuri (aninișuri) Pi, albie majoră |  |  |
| 3720 | Montan de amestecuri (aninișuri) Pi, aluvial slab humifer |  |  |
| 4510 | Montan-premontan de făgete (aninișuri) Pi, albie majoră cu bolovănişuri şi prundişuri |  |  |
| 4520 | Montan-premontan de făgete (aninișuri) Pm(i), aluvial slab humifer |  |  |
|  | **B. REGIUNEA DELUROASĂ** |  |  |  |  |
|  | **B1. Etajele complexelor de gorunete și făgete (FD3), al cvercetelor și șleaurilor de deal şi al cvercetelor cu stejar (FD2, FD1)** |  |  |  |  |
| 5243a | Deluros de făgete Ps, brun-brun luvic edafic mare, cu flora de mull | 4211 | Făget de deal cu floră de mull (s) | GE 38 | Deluros de făgete (s), soluri brune-brune luvice, V. ed. mare |
| 5243 | Deluros de făgete Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Asarum* | 4311 | Făgeto-cărpinet cu floră de mull (s) |
| 6253 | Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Ps, brun edafic mare, cu *Asperula-Asarum* | 0421 | Frăsinet amestecat de dealuri (s-m) |
| 5233 | Deluros de făgete Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu, cu *Carex pilosa* | 4221 | Făget cu *Carex pilosa* (m) | GE 39 | Deluros de făgete (m), soluri brune luvice cu drenaj imperfect, V. ed. mijlociu-mare |
| 6241 | Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Pm, podzolit - pseudogleizat, edafic mijlociu - mare, cu *Carex pilosa* | 4321 | Făgeto-cărpinet cu *Carex pilosa* (m) |
| 5232 | Deluros de făgete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu *Festuca* | 4231 | Făget de dealuri cu *Rubus hirtus* (m) | GE 40 | Deluros de făgete (m), soluri brune luvice, V. ed. mijlociu |
| 6232 | Deluros de făgete de limită inferioară, podzolit, Pm |  |  |
| 5242 | Deluros de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum* | 4331 | Făget amestecat din regiunea de dealuri (m) | GE 41 | Deluros de făgete (m-s), soluri brune-brune luvice, V.ed. mijlociu |
| 6252 | Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Pm, brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum* | 4214\* | Făget nord dobrogean cu floră de mull (m) |
| 5131a | Deluros de gorunete (gorun ± fag) Pi-m, podzolit şi podzolic, edafic mijlociu-mic, cu specii acidofile | 5231 | Goruneto-făget cu *Festuca drymeia* (m) | GE 42 | Deluros de goruneto-făgete (m-i), soluri brune luvice-brune feriiluviale, V. ed. mijlociu-mic |
| 5141a | Deluros de gorunete (gorun ± fag) Pi, podzolic-podzol, edafic mic, cu ericacee | 5241 | Goruneto-făget cu *Luzula luzuloides* (i) |
| 5231 | Deluros de făgete Pi, divers podzolic edafic mic, cu *Vaccinium-Luzula* | 4242 | Făget de dealuri cu *Vaccinium myrtillus* (i) | GE 43 | Deluros de făgete (i), soluri spodice în dezvoltare, V. ed. mic-mijlociu |
| 6231 | Deluros de făgete de limită inferioară, podzolit, Pi | 4241 | Făget de dealuri cu floră acidofilă (i-m) |
| 5241a | Deluros de fagete Pi, brun acid excesiv scheletic, cu *Cladonia r.* | 4251 | Făget de deal cu licheni (i) |
| 5212 | Deluros de făgete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă | 4212 | Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m) | GE 44 | Deluros de făgete (m-i), soluri scheletice (frecvent pe calcare), V. ed. mic - mijlociu |
| 5221 | Deluros de făgete Pi, rendzinic edafic mic şi foarte mic | 4213 | Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i) |
| 5222 | Deluros de făgete Pm, rendzinic edafic mijlociu, cu *Asperula-Asarum* | 4215\* | Făget de deal pe stâncărie și soluri schelete de productivitate inferioară (i) |
| 5241 | Deluros de făgete Pi, brun edafic mic |  |  |
| 6212 | Deluros de făgete de limita inferioară Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. |  |  |
| 6221 | Deluros de făgete de limită inferioară, rendzinic, Pi |  |  |
| 6222 | Deluros de făgete de limită inferioară, rendzinic, Pm |  |  |
| 6251 | Deluros de făgete de limită inferioară, brun, Pi |  |  |
| 5152 | Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu | 5111 | Gorunet normal cu floră de mull (s) | GE 45 | Deluros de gorunete (s-m), soluri brune-brune luvice, V. ed. mare |
| 5153 | Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu *Asarum-Stellaria* | 5113 | Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) |
| 6152 | Deluros de cvercete, brun, Pm | 5321 | Goruneto-șleau de productivitate superioară (s) |
| 6153 | Deluros de cvercete cu şleauri de deal fără fag Ps/m, brun şi cenuşiu edafic mare | 5322 | Șleau de deal cu gorun de productivitate superioară (s) |
| 6132a | Deluros de gorunete și goruneto-sleauri Pm, brun și cenusiu edafic mijlociu | 5331 | Șleau de deal dobrogean de productivitate mijlocie (m) |
| 5152a | Deluros de gorunete ±fag Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu | 5211 | Goruneto-făget cu floră de mull (s) | GE 46 | Deluros de gorunete±fag (s-m), soluri brune-brune luvice, V. ed. mare |
| 5153a | Deluros de gorunete ±fag Ps, brun edafic mare, cu *Asarum-Stellaria* | 5311 | Goruneto-șleau cu fag de productivitate superioară (s) |
| 5234\* | Deluros de gorunete Ps, podzolit edafic mare | 5312 | Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s) |
| 5233a | Deluros de făgete Pm, luvisol pseudogleizat, edafic mijlociu-mare | 5314 | Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 0111 | Cărpinet de poale de coastă (m) |  |  |
| 5142 | Deluros de gorunete Pm, podzolit-pseudogleizat, cu *Carex pilosa* | 5121 | Gorunet cu *Carex pilosa* (m) | GE 47 | Deluros de gorunete (m), soluri brune luvice-luvisoluri, V. ed. mijlociu-mare |
| 6142 | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu | 5323 | Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 5324 | Șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 5411 | Goruneto – stejăret de productivitate mijlocie (m) |
| 5132 | Deluros de gorunete Pm, podzolit şi podzolic argiloiluvial, cu floră de tip mezofit cu graminee. | 5131 | Gorunet de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides* (m) | GE 48 | Deluros de gorunete (m), soluri brune luvice-luvisoluri, V. ed. mijlociu-mic |
| 5132a | Deluros de gorunete Pm, podzolic cu humus brut, pe podzolic argiloiluvial pseudogleizat, edafic mijlociu, cu *Luzula-Vaccinium* | 5152 | Gorunet cu floră acidofilă și hidrofită pe podzoluri acidificate cu pseudoglei (m) |
| 6132 | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite |  |  |
| 5142a | Deluros de gorunete ±fag Pm, podzolit-pseudogleizat | 5221 | Goruneto-făget cu *Carex pilosa* (m) | GE 49 | Deluros de gorunete±fag (m), soluri brune luvice-luvisoluri, V. ed. mijlociu-mare |
|  |  | 5313 | Goruneto – șleau cu fag de productivitate mijlocie (m) |
| 5141 | Deluros de gorunete Pi, podzolit puternic pseudogleizat, edafic mic-submijlociu, cu *Poa pratensis*, *Carex caryophyllea* | 5132 | Gorunet cu *Poa nemoralis* (i) | GE 50 | Deluros de gorunete (i), luvisoluri-planosoluri pseudogleizate,V. ed. mic-mijlociu |
| 5142b | Deluros de gorunete Pi-m, podzolit-pseudogleizat, edafic submijlociu, cu *Poa-Luzula-Genista* | 5141 | Gorunet de platou cu sol greu (m) |
|  |  | 5412 | Goruneto-stejăret de productivitate inferioară (i) |
| 6133\* | Deluros de gorunete (silvostepa din Podisul Moldovei) Pi-m, sol cenușiu, compact, edafic mijlociu, cu *Melica-Dactylis* | 5165 | Gorunet cu *Lithospermum purpureo – coeruleum* (i) | GE 51 | Deluros de gorunete (i-m), soluri cenuşii, V. ed. mijlociu |
|  |  | 5164 | Gorunet de silvostepă (i) |
|  |  | 5325 | Şleau de silvostepă cu gorun (i-m) |
| 5131 | Deluros de gorunete Pi, podzolit şi podzolic, edafic mic, cu flora acidofila | 5151 | Gorunet cu *Luzula luzuloides* (i) | GE 52 | Deluros de gorunete (i), soluri diverse, puternic acide, V. ed. mic |
| 6131 | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pi, podzolit edafic mic, cu specii acidofile (*Genista-Hieracium*) | 5153 | Gorunet cu arbuști pitici acidofili (i) |  |
|  |  | 5173 | Gorunet de cumpănă înaltă (i) |  |
|  |  | 7413\* | Gorunet amestecat "de Banat", pe roci acide (i) |  |
| 5112 | Deluros de gorunete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă | 3132 | Pinet de stâncărie de gresie din regiunea de coline (i) | GE 53 | Deluros de gorunete şi pinete (i), stâncării, soluri diverse acide, scheletice, V. ed. mic |
| 6112 | Deluros de cvercete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă | 5172 | Gorunet de stâncărie (i) |
| 5112b | Deluros de gorunete Pi, stâncărie calcaroasa şi eroziune excesivă | 5171 | Gorunet de stâncărie calcaroasă (i-m) | GE 54 | Deluros de gorunete (i-m), stâncărie, soluri diverse bazice, scheletice, V. ed. mic |
| 5151 | Deluros de gorunete Pi, brun edafic mic |  |  |
| 6112a | Deluros de cvercete Pi, stâncărie calcaroasa şi eroziune excesivă |  |  |
| 6142a | Deluros de cvercete (cer, gârniţă, gorun) Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu | 7111 | Ceret normal de dealuri (s) | GE 55 | Deluros de cvercete (s-m), luvisoluri, V. ed. mijlociu-mare |
| 6143a | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță) Ps, podzolit - pseudogleizat, edafic mijlociu | 7112 | Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 7311 | Cereto-gârniţet de dealuri (s) |
|  |  | 7411 | Amestec normal de gorun, gârniţă și cer (m) |
| 6143 | Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit - pseudogleizat, edafic mare, cu *Carex pilosa* | 7431 | Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer și gârniţă (s) | GE 56 | Deluros de cvercete (s-m), soluri argiloiluviale, V. ed. mare |
|  |  | 7513 | Șleao-ceret de deal cu stejar pedunculat (s) |
|  |  | 7421 | Amestec de stejar pedunculat cu cer și gârniţă (m) |
| 6152a | Deluros de cvercete Pm, brun-brun luvic, moderat scheletic, edafic mijlociu | 7511 | Șleao-ceret de deal cu gorun (± tei) (m) | GE 57 | Deluros de cvercete (m-s), soluri brune-brune luvice, V. ed. mijlociu |
| 6153a | Deluros de cvercete (cu şleauri de deal) Pm/s, brun şi cenuşiu edafic mijlociu-mare | 7512 | Șleao-ceret de deal cu elemente termofile (s/m) |
| 7320 | Deluros de stejărete (garnitete) podzolit, Pm | 7221 | Gârniţet de versant de productivitate superioară (s) | GE 58 | Deluros de gârniţete (m-s), soluri argiloiluviale vertice, V. ed. mijlociu-mare |
| 7332a | Deluros de gârnițete cu stejar Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu-mare | 7222 | Gârniţet de versant de productivitate mijlocie (m) |
| 7333a | Deluros de gârnițete cu stejar Pm/s, brun podzolit puternic pseudogleizat, edafic mare | 7532 | Gârniţeto-șleau de deal (m) |
| 6151 | Deluros de cvercete (cer, gârniţă) Pi, brun edafic mic | 7223 | Gârniţet de dealuri pe soluri scheletice (i) | GE 59 | Deluros de gârniţete (i), soluri scheletice, litice-litosoluri, V. ed. mic |
| 7310 | Deluros de stejărete (garnitete), podzolit, Pi | 7224 | Gârniţet de dealuri de productivitate inferioară (i) |
| 7410 | Deluros de stejărete (garnitete), brun, Pi | 7225 | Gârniţet dobrogean de dealuri de productivitate inferioară (i) |
| 7333 | Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun podzolit puternic pseudogleizat, edafic mare | 5511 | Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate superioară (s) | GE 60 | Deluros de stejarete, stejăreto-gorunete și șleauri de deal (s), soluri argiloiluviale pseudogleizate, V. ed. mare |
| 7430 | Deluros de cvercete cu stejar Pm-s, brun, edafic mare | 5512 | Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate superioară (s) |
|  |  | 6131 | Stejăret de platouri din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s) |
|  |  | 6132 | Stejăret de coaste și platouri din regiunea de dealuri de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 6211 | Stejăreto-șleau de deal de productivitate superioară (s) |
|  |  | 6212 | Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate superioară (s) |
| 6153b | Deluros de gorunete și goruneto-şleauri Pm, brun şi cenuşiu edafic mijlociu | 5112 | Gorunet de câmpie înaltă (m) | GE 61 | Deluros de goruneto-stejărete și șleauri de deal (m), soluri argiloiluviale-cenuşii, V. ed. mijlociu |
| 7332 | Deluros de cvercete cu stejar Pm, podzolit-pseudogleizat, cu *Poa pratensis - Carex caryophyllea* | 5513 | Stejăreto-goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m) |
| 7420 | Deluros de stejărete, brun, Pm | 5514 | Șleau de deal cu gorun și stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 6213 | Stejăreto-șleau de deal de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 6215 | Șleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m) |
| 6141 | Deluros de cvercete (stejărete) Pi, puternic podzolit – pseudogleizat edafic submijlociu, cu *Carex – Poa pratensis* | 6143 | Stejăret de terasă de productivitate inferioară (i) | GE 62 | Deluros de stejărete (i), luvisoluri pseudogleice, V. ed. mic - mijlociu |
| 7331 | Deluros de cvercete cu stejar (± cer) Pi-m, puternic podzolit - pseudogleizat sau pseudogleic, edafic mijlociu | 6144\* | Stejăret de terase din dealuri de productivitate mijlocie (m/i) |
| 5254 | Deluros de gorunete şi făgete (stejărete) Ps-m, brun gleizat şi semigleic, în luncă înaltă | 6121 | Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s) | GE 63 | Deluros de stejărete (s), soluri aluviale - brune semigleice și gleizate, V. ed. mare |
| 6264 | Deluros de cvercete (stejărete) Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă | 6142 | Stejăret de terase joase și lunci vechi din regiunea de dealuri (m/s) |
| 7540 | Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun freatic umed, gleizat şi semigleic, edafic mare, în luncă înaltă | 6311 | Șleau de luncă din regiunea deluroasă (s) |
|  |  | 6312 | Șleao-plopiș de luncă din regiunea deluroasă (s) |
| 5253a | Deluros de goruneto-făgete (stejărete) Pm-i, soluri gleice-lăcoviști, în locuri joase | 6151 | Stejăret de dealuri pe lăcoviște de productivitate mijlocie (m) | GE 64 | Deluros de stejărete (m-i), soluri gleice-lăcoviști, V. ed. mic-mijlociu |
| 6263a | Deluros de cvercete (stejărete) Pm-i, soluri gleice-lăcoviști, în locuri joase | 6152 | Stejăret de dealuri pe lăcoviște de productivitate inferioară (i) |
| 7530a | Deluros de cvercete cu stejar Pm-i, soluri gleice-lăcoviști, în locuri joase |  |  |
| 5253 | Deluros de goruneto-făgete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pm-s, aluvial moderat humifer, în luncă joasă | 9722 | Anin negru pur de productivitate superioară din regiunea de dealuri (s/m) | GE 65 | Deluros de aninişuri şi zăvoaie (s/m), soluri aluviale, V. ed. mijlociu-mare |
| 6263 | Deluros de cvercete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pm(s), aluvial molic (intens - moderat) humifer | 9911 | Amestec de anin negru și anin alb din regiunea deluroasă (s/m) |
| 7530 | Deluros de cvercete cu stejar (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pm-s, aluvial moderat humifer | 9311b | Zăvoi amestecat de plop alb și negru de productivitate superioară/mijlocie  (s/m) |
|  |  | 9721 | Zăvoi de anin negru (s) |
| 5251 | Deluros de gorunete şi făgete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi, albie majoră | 9912\* | Anin negru și alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri (i-m) | GE 66 | Deluros de aninişuri şi zăvoaie (i-m), protosoluri aluviale, V. ed. mic-mijlociu |
| 5252 | Deluros de gorunete şi făgete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi(m), aluvial slab humifer, în luncă joasă | 9311c | Zăvoi (amestecat) de plop alb și negru de productivitate mijlocie – inferioară (m-i) |
| 6261 | Deluros de cvercete şi făgete de limită inferioară (aninișuri ± zăvoaie de plopi), talveg, Pi |  |  |
| 6262 | Deluros de cvercete (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi(m), aluvial slab humifer |  |  |
| 7510 | Deluros de cvercete cu stejar (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi, albie majoră cu bolovănişuri şi prundişuri |  |  |
| 7520 | Deluros de cvercete cu stejar (aninișuri ± zăvoaie de plopi) Pi-m, aluvial slab humifer |  |  |
|  |  |  |  |  | **B2. Silvostepa de deal (Ssd)** |
| 5121 | Deluros de gorunete Pi, rendzinic edafic mic | 5161 | Gorunet normal cu cărpiniţă (m-i) | GE 67 | Deluros de gorunete (± stejar pufos, tei, mojdrean, carpinita) de silvostepă (extrazonală) (i-m), soluri diverse, V. ed. mic-mijlociu |
| 5122 | Deluros de gorunete Pm, rendzinic edafic mijlociu | 5162 | Gorunet cu cărpiniţă de productivitate inferioară (i) |
| 5151a | Deluros de gorunete Pi-m, brun-brun luvic litic, edafic mic-mijlociu | 5163 | Gorunet cu scumpie (i) |
| 5154\* | Deluros de gorunete Pi-m, soluri diverse (cenușii litice, brune rendzinice), edafic mic-mijlociu | 5332 | Goruneto-șleau dobrogean de productivitate inferioară (i) |
| 6121 | Deluros de cvercete (gorun, cer ± stejar pufos) Pi, rendzinic edafic mic | 5333 | Șleau dobrogean de productivitate inferioară (i) |
| 6122 | Deluros de cvercete (gorun, cer ± stejar pufos) Pm, rendzinic edafic mijlociu | 8421 | Amestec de gorun și stejar pufos (i) |
| 6122a | Deluros de cvercete (gorun ± stejar pufos, tei) Pi/m, complex de soluri (rendzinice, cenușii, brune litice, local litosoluri), edafic mic-mijlociu | 8423 | Amestec de gorun, stejar brumăriu și stejar pufos (i) |
|  |  | 8512 | Șleau de silvostepă din regiunea de dealuri (m) |
|  |  | 7412 | Amestec de gorun, gârniţă și cer pe soluri scheletice (i) |
|  |  | 8222 | Stejar pufos pur din silvostepă (deluroasa) pe substrat de nisip (i) |
| 7220 | Deluros de cvercete cu stejar Pm, rendzinic edafic mijlociu - mare | 8115 | Stejar brumăriu din silvostepa de deal dobrogeană de productivitate mijlocie (m) | GE 68 | Deluros de stejărete (de stejar brumăriu) ± specii de şleau (m), cernoziomuri cambice și soluri cenușii,V. ed. mijlociu |
| 7220a | Deluros de stejărete de stejar brumăriu (± specii xerofile) Pm/i, rendzine și cernoziomuri litice, edafic mijlociu-mic | 8116 | Stejar brumăriu tardiflor din silvostepa dobrogeană de productivitate mijlocie (m) |
| 7431\* | Deluros de stejărete de stejar brumăriu (± specii de sleau) Pm, soluri cenușii și cernoziomuri cambice, edafic mijlociu | 8422 | Amestec de gorun și stejar brumăriu din Dobrogea (m) |
|  |  | 8513 | Ștejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumăriu (m) |
|  |  | 8114 | Stejar brumăriu pur din silvostepa dobrogeană (m-i) |
| 6121a | Deluros de stejărete de stejar pufos Pi, rendzinic, edafic mic | 8211 | Stejar pufos pur din zona forestieră (i) | GE 69 | Deluros de stejărete de stejar pufos şi stejăreto-şleauri-xerofile (i), soluri diverse, scheletice, V. ed. mic |
| 7120 | Deluros de cvercete cu stejar, versant puternic erodat în sedimentar necalcaros sau calcaros Pi, brun sau rendzinic edafic mic. | 8213 | Stejar pufos cu cărpiniţă din zona forestieră (i) |
| 7210 | Deluros de cvercete cu stejar Pi, rendzinic edafic mic | 8521 | Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar brumăriu și stejar pufos (i) |
| 7210a | Deluros de stejareto-sleauri cu stejar pufos Pi, rendzine și cernoziomuri litice, edafic mic | 8531 | Stejăreto-șleau dobrogean cu stejar pufos (m/i) |
| 7410a | Deluros de stejărete de stejar pufos Pi, soluri brune litice, edafic mic | 8311 | Amestec de stejar brumăriu cu stejar pufos (i) |
| 7440\* | Deluros de stejărete (stejar, stejar brumariu ± frasin, ulm) Pm-i, soluri cenușii-cernoziomuri, edafic mijlociu | 5326\* | Stejăreto-șleau de silvostepă (nordică) pe soluri cenușii profunde (m) | GE 70 | Deluros de stejăreto-șleauri și frăsineto-ulmete (m-s), soluri cenușii-cernoziomuri, V. ed. mijlociu |
| 8440 | Câmpie forestieră (silvostepa deluroasa), cenuşiu Ps/m. | 0523 | Ulmet de silvostepă din regiunea deluroasă (m-i) |
|  |  | 0431 | Frăsinet de silvostepă pe cernoziom degradat (m) |
|  |  | 6164\* | Stejăret de silvostepă nordică pe soluri cenușii și cernoziomuri (m-s) |
|  |  | 5167\* | Gorunet de silvostepă nordică pe soluri cenușii și cernoziomuri (m-s) |
| 7541\* | Deluros de stejareto-frasinete Pm-i, soluri hidromorfe, slab-moderat salinizate, edafic mijlociu | 6216\* | Stejăreto-frăsinet pe soluri hidromorfe argiloase vertice slab-moderat salinizate (m/i) | GE 71 | Deluros de stejăreto-frăsinete (m/i), soluri gleice-lăcoviști salinizate ± drenate, V. ed. mijlociu |
|  | **C. REGIUNEA DE CÂMPIE** |  |  |  |  |
|  | **C1. Zona forestieră de campie (FC)** |  |  |  |  |
| 8336 | Câmpie forestieră joasă de stejăreto-şleau Ps, brun podzolit pseudogleizat, edafic mare | 6111 | Stejăret de câmpie înaltă (s) | GE 72 | Câmpie tabulară, de stejăreto-șleauri (s-m), soluri brune - brune-roșcate ± luvice, V. ed. mare |
| 8420 | Câmpie forestieră-versant de şleau Pm, brun-roşcat edafic mijlociu | 6221 | Stejăreto-șleau normal de câmpie (s) |
| 8430 | Câmpie forestieră de şleau Ps, brun-roşcat edafic mare | 6222 | Șleau normal de câmpie (s) |
| 8410 | Câmpie forestieră, brun, Pm-i | 6119\* | Stejăret de versant de câmpie (m/i) |
|  |  | 7125\* | Ceret de versant de câmpie (m) |
| 8311 | Câmpie forestieră de stejarete Pm, podzolit pseudogleizat, edafic mijlociu | 6112 | Stejăret de câmpie de divagaţie (m) | GE 73 | Câmpie tabulară, de stejărete (m-i), luvisoluri pseudogleizate și soluri pseudogleice, V. ed. mijlociu |
| 8321 | Câmpie forestieră podzolit-pseudogleizat, Pi-m | 6113 | Stejăret de con de dejecţie (i-m) |
| 8321a | Câmpie forestieră de stejarete Pm, pseudogleic luvic, edafic mijlociu | 6141 | Stejăret normal de terasă (m) |
| 8333 | Câmpie forestieră de stejăret Pm, podzolit puternic pseudogleizat de depresiune largă, edafic mijlociu | 6214 | Stejăreto-șleau de terasă (m) |
| 8333a | Câmpie forestieră de stejărete Pi/m, pseudogleic albic de depresiune largă, edafic mijlociu-mic | 6223 | Stejăreto-șleau de câmpie de productivitate mijlocie (m) |
| 8334 | Câmpie forestieră joasă de stejăret Pi, pseudogleic-podzolic, cu floră higrofilă. | 6153 | Stejăret cu *Rhamnus frangula* de productivitate mijlocie (m) | GE 74 | Câmpie joasă de stejărete (i-m), luvisoluri pseudogleice, soluri pseudogleice luvice, V. ed. mic – mijlociu |
| 8335 | Câmpie forestieră joasă, de stejărete Pm, podzolic-pseudogleic, edafic submijlociu-mijlociu, cu floră higrofilă | 6154 | Stejăret cu *Agrostis alba* de productivitate inferioară (i) |
| 8334a | Câmpie forestieră-depresiune golf de stejărete Pi-m, podzolic glosic pseudogleizat, edafic mic-mijlociu | 6157\* | Stejăret de depresiune (maramureșeană) cu *Agrostis-Carex-Nardus* (i-m) |
| 8312 | Câmpie forestieră de cerete Ps, podzolit profund ± pseudogleizat, edafic mijlociu-mare | 7121 | Ceret normal de câmpie (s) | GE 75 | Câmpie înaltă de cerete și cereto-gârniţete (s), soluri brune, brune-roșcate luvice, cernoziomuri argiloiluviale compacte-vertice, V. ed. mijlociu – mare |
| 8430a | Câmpie forestieră de cerete, sleao-cerete Ps, brun-roscat - cernoziom degradat (argiloiluvial), edafic mare | 7321 | Cereto-gârniţet de câmpie (s) |
| 8421\* | Câmpie forestieră de tranziţii şleau-ceret Ps(m), brun roşcat, mediu podzolit, slab pseudogleizat, edafic mijlociu-mare | 7521 | Cereto-șleau normal (s) |
|  |  | 7522 | Șleao-ceret de câmpie (s) |
| 8210 | Câmpie forestieră, carbonatic, Pi | 6117\* | Stejăret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice (m-s) | GE 75A | Câmpie înaltă de stejărete și cerete (± stejar brumariu, stejar pufos, mojdrean) (i - m-s), rendzine (pseudorendzine), brune eu-mezobazice rendzinice (pseudorendzinice), brune argiloiluviale rendzinice (pseudorendzinice), cernoziomuri (cambice, tipice), V. ed. mic - mijlociu-mare |
| 8220 | Câmpie forestieră, carbonatic, Pm-s | 6118\* | Stejăret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice (i) |
|  |  | 7123\* | Ceret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice de productivitate mijlocie-superioară (m-s) |
|  |  | 7124\* | Ceret de câmpie înaltă pe soluri carbonatice de productivitate inferioară (i) |
| 8322 | Câmpie forestieră de gârnițete Ps-m, podzolit vertic și vertisol, edafic mijlociu-mare | 7211 | Gârniţet de platou de productivitate superioară (s) | GE 76 | Câmpie înaltă de gârniţete (s-m), luvisoluri planice si planosoluri-vertisoluri pseudogleizate, V. ed. mijlociu-mare |
|  |  | 7212 | Gârniţet cu *Glechoma hirsuta* de productivitate superioară (s) |
|  |  | 7213 | Gârniţet de câmpie de productivitate mijlocie (m) |
| 8450 | Câmpie forestieră de gârniţete Pi/m, vertisol, edafic submijlociu | 7214\* | Gârniţet de câmpie de productivitate inferioară (i) | GE 76A | Câmpie înaltă de gârniţete (i-m), smolnițe-vertisoluri, V. ed. mic-mijlociu |
| 8110 | Câmpie forestieră, versant puternic erodat în sedimentar calcaros, Pi | 6120\* | Stejăret de versant puternic erodat din câmpia forestieră (i) | GE 76B | Câmpie înaltă de stejărete (stejar pedunculat ± stejar brumăriu, stejar pufos) (i), soluri diverse (scheletice, calcaroase sau necalcaroase), superficiale, V. ed. mic |
| 8120 | Câmpie forestieră, versant puternic erodat în sedimentar necalcaros, Pi | 8119\* | Stejar brumăriu pe versant puternic erodat din câmpia forestieră (i) |
|  |  | 8214\* | Stejar pufos pe versant puternic erodat din câmpia forestieră (i) |
| 8331 | Câmpie forestieră, rovină de stejărete și cerete Pi, pseudogleic-podzolit, mlăștinos, edafic mic | 7122 | Ceret de depresiune (i) | GE 77 | Câmpie tabulară (crovuri și rovine în curs de colmatare) de stejărete, cerete și plopisuri (i), soluri pseudogleice, V. ed. mic-mijlociu |
| 8332 | Câmpie forestieră, crovuri și rovine în curs de colmatare Pi, pseudogleic-podzolit, depresionat | 9411 | Plopiș de rovină de plop tremurător (i) |
|  |  | 9412\* | Plopiş de plop alb de depresiune-crov (i-m) |
|  |  | 6155 | Stejăret de rovină (i) |
|  |  | 6224 | Stejăreto-șleau de depresiune (i) |
| 8511 | Câmpie forestieră, luncă de stejarete Pm, brun semigleic, edafic mijlociu | 6122 | Stejăret de luncă din regiunea de câmpie (s) | GE 78 | Câmpie joasă-lunci colmatate de stejăreto-șleauri (s-m), soluri aluviale-brune molice gleizate sau semigleice, V. ed. mare |
| 8512 | Câmpie forestieră, luncă colmatată de șleauri și stejărete Ps, brun gleizat, edafic mare | 6321 | Stejăreto-șleau de luncă (s) |
|  |  | 6322 | Șleau normal de luncă din regiunea de câmpie (s) |
|  |  | 6323 | Șleao-plopiș normal de luncă din regiunea de câmpie (s) |
|  |  | 6324 | Stejăreto – șleau de luncă de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 6325 | Șleau de luncă din regiunea de câmpie de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 6156\* | Stejăret de câmpie joasă (terase) pe soluri grele cu drenaj imperfect (m) |
| 8523a | Câmpie forestieră, luncă colmatata de ulmete ± stejar Ps, aluvial gleizat, edafic mijlociu-mare | 0 511 | Ulmet normal de luncă (s) | GE 79 | Câmpie - luncă de stejăreto-frăsinete și frăsineto-ulmete (s), soluri aluviale, V. ed. mijlociu-mare |
| 8524a | Câmpie forestieră, luncă de frasinete Pm-s, aluvial semigleic, edafic mijlociu | 0 411 | Frăsinet de luncă (s) |
|  |  | 6326\* | Stejăreto-frăsinet pe soluri hidromorfe humifere (m-s) |
| 8541 | Câmpie forestieră, luncă adânc depresionată de aniniş Pi-m, turbărie joasă | 9711 | Aniniș pe soluri gleizate de productivitate superioară (s) | GE 80 | Câmpie - luncă de aninișuri (i-m - m-s), soluri gleice și gleizate, uneori soluri turboase, V. ed. mic-mare |
| 8542 | Câmpie forestieră, luncă de aniniş Ps, soluri gleice turboase și lăcoviști, edafic mic-mijlociu, cu aport permanent de apa | 9712 | Aniniș pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m) |
| 8542a | Câmpie forestieră, luncă de aniniş ± salcie, plop Pm, soluri aluviale gleizate, edafic mijlociu-mare, cu aport temporar de apa | 9714\* | Aniniș pe soluri turboase de productivitate inferioara-mijlocie (i-m) |
|  | **C2. Silvostepa de câmpie (Ssc)** |  |  |  |  |
| 9530a | Silvostepă internă/mijlocie de cerete și cereto-gârnițete Pm, cernoziom degradat (argiloiluvial), edafic mijlociu | 7131 | Ceret de silvostepă pe cernoziom degradat cu substrat de loess (m) | GE 81 | Câmpie tabulară de cerete și cereto-șleauri (m-i), cernoziomuri argiloiluviale ± vertice și soluri cenușii compacte, V. ed. mijlociu |
| 9420a | Silvostepă internă/mijlocie, de cereto-șleauri Pm/i, sol cenușiu-brun, edafic mijlociu | 7331 | Cereto-gârniţet de silvostepă (m) |
| 9410 | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Pm/i, fără stejar brumăriu, cernoziom degradat, vertic | 7332\* | Cereto-gârniţet de silvostepă (i) |
| 9520 | Silvostepă, pseudogleizat, podzolit, lut argilos, Pi | 7523 | Cereto-șleau cu stejar pufos (m) |
| 9530 | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Pm(i), cernoziom degradat pe luturi fine | 7531 | Cereto-șleau de silvostepă dobrogeană (m) |
| 9321\* | Silvostepă internă de cvercete cu stejar brumariu ± cer, gârniță Pm-s, cernoziom degradat (argiloiluvial) - brun-roscat, edafic mijlociu-mare | 8431 | Amestec de stejar pedunculat și brumăriu cu cer și gârniţă (m) | GE 82 | Câmpie tabulară de cvercete mezoxerofile - xerofile (m-s), cernoziomuri argiloiluviale - brune-roscate cernoziomice, V. ed. mare |
| 9420 | Silvostepă, slab podzolit, luto-argilos, Pm | 8432 | Amestec de stejar brumăriu cu cer și gârniţă (s) |
|  |  | 8433 | Amestec de cer şi gârniţă cu stejar brumăriu (m) |
|  |  | 8441 | Amestec de stejar brumăriu și pufos cu cer și gârniţă (m) |
|  |  | 8451 | Amestec de stejar pufos cu cer și gârniţă (m) |
| 8221\* | Silvostepă intrazonală (edafică) în zonă forestieră, rendzinic, Pm/i | 8117\* | Stejăret brumăriu pe rendzine-brancioguri (m-i) | GE 82A | Câmpie tabulară-piemontană de stejărete xerofile de stejar brumăriu (m-i), stejar pufos (± gorun, gârniţă), soluri scheletice, calcarice, V. ed. mijlociu – mic |
| 9320 | Silvostepă mijlocie de stejărete xerofile, de stejar brumariu Pm/s, cernoziom puternic levigat pe loess | 8111 | Stejăret brumăriu pe cernoziom puternic degradat cu substrat de loesss (m) | GE 83 | Câmpie tabulară de stejărete xerofile (de stejar brumăriu) (m-s), cernoziomuri argiloiluviale, cernoziomuri cambice, V. ed. mare |
| 9330\* | Silvostepă mijlocie de șleauri Ps, cernoziom (slab-mediu) levigat (cambic), edafic mare | 8511 | Șleau de silvostepă cu stejar brumăriu (s) | GE 84 | Câmpie tabulară de stejăreto-șleau (s), cernoziomuri cambice, V. ed. mare |
|  |  | 0521 | Ulmet de coastă din silvostepă (s) |
| 9310 | Silvostepă externă de stejărete xerofile de stejar brumariu si pufos Pm, cernoziom slab-moderat levigat pe materiale loessoide şi alte luturi argiloase | 8112 | Stejar brumăriu pur pe cernoziom slab degradat cu substrat de loess (m) | GE 85 | Câmpie tabulară de stejărete (brumăriu - pufos) (m), cernoziomuri, cernoziomuri cambice, V. ed. mijlociu |
| 9310a | Silvostepă externă de stejărete xerofile Pm, cernoziom (moderat levigat) pe loess și materiale loessoide, compact, edafic mijlociu-mic |  |  |
| 9210 | Silvostepă externă de stejar pufos Pi-m, cernoziom (carbonatic) pe loess | 8221 | Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de loess sau lut (i-m) | GE 86 | Câmpie de stejărete de stejar pufos (i-m), soluri cernoziomuri, V. ed. mijlociu |
| 9220 | Silvostepă externă şi extrazonal în stepă, de stejărete xerofile Pm-i, cernoziom slab levigat pe loess | 8212 | Stejar pufos pe sol profund din Dobrogea (m) |
| 9110 | Silvostepă, puternic erodat în sedimentar calcaros, Pi | 8223 | Stejar pufos pur din silvostepa dobrogeană pe sol superficial (i) | GE 87 | Câmpie de stejărete de stejar pufos (i), soluri diverse (scheletice, frecvent calcaroase și calcarice), superficiale, V. ed. mic |
| 9120 | Silvostepă puternic erodat, roci necalcaroase, Pi | 8224 | Stejar pufos cu cărpiniţă din silvostepă (și stepă) (i) |
| 9210a | Silvostepă externă de stejar pufos (meselic) Pi, soluri rendzinice și cernoziomuri pe roci tari |  |  |
| 9641a | Silvostepă, câmpie de divagare-luncă înaltă de stejar pedunculat Pm, sol zonal gleizat şi semigleic, edafic mijlociu-mare | 6161 | Stejăret normal de silvostepă (m) | GE 88 | Câmpie de divagare - lunci de stejărete de stejar pedunculat (m), cernoziomuri argiloiluviale și soluri brune aluviale gleizate, V. ed. mijlociu-mare |
| 9641 | Silvostepă-luncă de şleau Pm, sol zonal freatic umed, gleizat şi semigleic neinundabil sau rar scurt inundabil. | 6162 | Stejăret de depresiune de silvostepă (m) |
|  |  | 8411 | Amestec normal de stejar pedunculat și stejar brumăriu (m) |
| 9540 | Silvostepă predominant mijlocie cu stejărete xerofile şi mezoxerofile Ps, cernoziomic freatic umed ± gleizat | 6231 | Șleau de silvostepă cu stejar pedunculat (s) | GE 89 | Câmpie de divagare joasă - lunci de șleauri cu stejar pedunculat (s), soluri aluviale molice-cernoziomuri gleizate, V. ed. mijlociu-mare |
| 9540a | Silvostepă, câmpie joasă-lunci de stejăreto-șleauri Ps, cernoziomic ± gleizat, rar inundabil, edafic mare | 6331 | Șleau de luncă din silvostepă și stepa din sudul ţării (s) |
| 9614c | Silvostepă luncă de stejareto-sleauri și zăvoaie Ps, sol aluvial molic (tranzitie spre sol zonal) (rar și scurt inundabil), edafic mijlociu-mare | 6332 | Șleao-plopiș de luncă din silvostepă și stepa din sudul ţării (s) |
| 9642 | Silvostepă-luncă de şleau Ps, sol zonal freatic umed, neinundabil sau foarte rar şi scurt inundabil, foarte profund |  |  |
| 9642a | Silvostepă luncă de şleao-plopisuri Ps, sol aluvial molic, freatic umed, rar şi scurt inundabil |  |  |
| 9652b | Silvostepă de frăsinet și stejăreto-frăsinet în luncă înaltă Pm, soluri hidromorfe salinizate-alcalizate, edafic mijlociu-mare | 0 432 | Frăsinet de depresiune din silvostepă (m-s) | GE 90 | Câmpie de divagare - lunci de frăsinete și stejăreto-frăsinete (m), lăcoviști-soluri gleice salinizate-alcalizate, V. ed. mijlociu-mare |
|  |  | 6232\* | Stejăreto-frăsinet de silvostepă pe soluri salinizate-alcalizate (m/i) |
|  |  | 0433\* | Frăsinet amestecat cu plop, salcie ± anin, pe soluri hidromorfe ± salinizate (i/m) |
| 9632 | Silvostepă - luncă adânc depresionată de aniniş Pm, turbogleic | 9713 | Aniniș de baltă (m) | GE 91 | Câmpie de divagare - lunci de aninișuri (m), soluri gleice turboase, V. ed. mic |
|  | **D. DUNE CONTINENTALE ŞI FLUVIO-MARINE** |  |  |  |  |
|  | **D1. Dune continentale - zonă forestieră, silvostepă şi stepă** |  |  |  |  |
| 9710\* | Silvostepă din Câmpia Olteniei Pi(m), dune de nisip, psamosoluri molice | 6163 | Stejăret de terenuri nisipoase din silvostepă (i) | GE 92 | Dune, psamosoluri molice, soluri cenușii și cernoziomuri nisipoase (i-m), V. ed. mijlociu - mare |
| 9910\* | Silvostepă din Bărăgan şi sudul Moldovei, relief nisipos de dune cu cvercete Pi(m), psamosol molic/tipic cu orizont compact aproape de suprafaţă | 8113 | Stejar brumăriu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de nisip (m) |
| 9911\* | Silvostepă din Bărăgan şi sudul Moldovei, relief nisipos de dune cu cvercete Pm(i), psamosoluri molice | 5166 | Gorunet de nisip (sol cenușiu) (m/i) |
|  |  | 8118\* | Stejăret de stejar brumăriu pe psamosoluri și cernoziomuri nisipoase (m) |
| 8711\* | Câmpie forestieră - interdună Pi(m), psamosoluri tipice (±gleizate) | 6114 | Stejăret de terenuri nisipoase (din zona forestieră) (m) | GE 93 | Dune, psamosoluri gleizate (m), V. ed. mijlociu |
| 8712\* | Câmpie forestieră - versant inferior de dună şi interdună, dune aplatizate Pm, psamosoluri molice (± gleizate) |  |  |
| 9711\* | Silvostepă din Câmpia Olteniei Pm, depresiuni de interdune, psamosoluri ± molice ± gleizate |  |  |
| 9811\* | Silvostepă din Câmpia de Vest, relief nisipos de dune cu cvercete Pm, psamosoluri molice cu aport freatic |  |  |
| 8710\* | Câmpie forestieră - depresiuni şi interdune Pi, psamosoluri gleice şi gleizate ± salinizate-alcalizate | 6115\* | Stejăreto-frăsinet (± ulm, anin, plop) în interdune (m/i) | GE 94 | Dune, psamosoluri gleice și gleizate (i-m), V. ed. mic - mijlociu |
| 9810\* | Silvostepă din Câmpia de Vest, relief nisipos de dune cu cvercete Pi, psamosoluri molice-salinizate cu aport freatic (gleice) | 6116\* | Rariști de stejar, mesteacăn, anin, plop (i) |
|  | **D2. Dune fluvio - marine - silvostepă/stepă** |  |  |  |  |
| 9.10.1.0.\* | Silvostepă/stepă – dune fluvio-marine din Delta Dunării de șleao-plopișuri Pm, psamosol gleizat ± molic ± salinizat-alcalizat, edafic mijlociu-mare | 6342 | Șleao – plopiș de hasmac de productivitate mijlocie (m) | GE 95 | Dune fluvio-marine de șleao-plopișuri, psamosoluri gleizate ± molice (m), V. ed. mijlociu-mare |
| 9.10.1.1.\* | Silvostepă/stepă – dune fluvio-marine din Delta Dunării de șleao-plopișuri, rariști de stejar și frasin și frăsinete Pi-m, psamosol gleic și lăcoviște ± salinizat-alcalizat, edafic mic | 6341 | Șleau de hasmac (i) | GE 96 | Dune fluvio-marine de șleao-plopișuri, rariști de stejar și frasin și frăsinete, psamosoluri gleice și lăcoviști ± salinizate-alcalizate (i-m), V. ed. mic |
|  |  | 6343 | Șleao - plopiș de hasmac, de productivitate inferioară (i) |
|  |  | 6344 | Rariște de stejar și frasin de hasmace mici (i) |
|  |  | 6345 | Rariște de stejar, frasin și plop de hasmace mici (i) |
|  |  | 8412 | Stejăret amestecat cu hasmac (i) |
|  |  | 8413 | Rariște de stejar pedunculat și brumăriu din hasmace mici (i) |
|  |  | 9612 | Zăvoi de plop și salcie din Delta Dunării (m) |
|  |  | 0412 | Frăsinet de hasmac de productivitate mijlocie (m) |
|  |  | 0413 | Frăsinet de hasmac de productivitate inferioară (i) |
|  | **E. LUNCILE RÂURILOR INTERIOARE MARI - ZONA FORESTIERĂ DE CÂMPIE ŞI SILVOSTEPA** |  |  |  |  |
|  | **Formaţii forestiere azonale (zăvoaie)** |  |  |  |  |
| 8523 | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Ps(m), aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil | 9111 | Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (s) | GE 97 | Lunci interioare-zăvoaie de plopi (s-m), soluri aluviale molice, V. ed. mare |
| 8524 | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil | 9211 | Zăvoi de plop negru de productivitate superioară (s) |
| 9613 | Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps-m, aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil | 9311 | Zăvoi amestecat de plop alb și negru de productivitate superioară (s) |
| 9614 | Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil |  |  |
| 8521 | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Pm(i), aluvial neumezit freatic, rar şi scurt inundabil | 9112 | Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m) | GE 98 | Lunci interioare-zăvoaie de plop alb (m-i), soluri aluviale - protosoluri aluviale, V. ed. mijlociu-mic |
| 8522 | Câmpie forestieră, aluvial neumezit freatic, Pi-m | 9115 | Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i) |
| 9611 | Silvostepă luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial profund umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil | 9312 | Zăvoi amestecat de plop alb și negru (m) |
| 9612 | Silvostepă de luncă de zăvoi de plopi Pm-i, aluvial temporar, slab umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil |  |  |
| 8532 | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pi, gleic, anual foarte prelungit inundabil | 9511 | Zăvoi de salcie din luncile apelor interioare (s) | GE 99 | Lunci interioare-zăvoaie de salcie (m/i-s), soluri aluviale amfigleizate, V. ed. mijlociu-mare |
| 8533 | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial intens gleizat, anual prelungit inundabil. | 9517\* | Zăvoi de salcie de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i) |
| 8534 | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Ps, gleizat şi semigleic, anual relativ prelungit inundabil | 9518\* | Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie din luncile apelor interioare (m) |
| 9622 | Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Pi, aluvial amfigleic | 9611 | Zăvoi normal de plop și salcie (s) |
| 9623 | Silvostepă luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil |  |  |
| 9624 | Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Ps, aluvial gleizat, anual relativ prelungit inundabil. |  |  |
| 9642b | Silvostepă luncă de frăsineto-stejărete și frăsinete Pm, sol aluvial gleizat, local lăcoviște sau sol gleic, slab-moderat salinizat, foarte rar şi scurt inundabil, mijlociu profund | 0442\* | Frăsinet din luncile apelor interioare de productivitate mijlocie (m) | GE 100 | Lunci interioare - specii de diferite esenţe (i-m), soluri diverse slab-moderat salinizate, V. ed. mijlociu-mic |
| 9652 | Silvostepă de frăsinet în luncă înaltă Pi, salinizat alcalin | 0443\* | Frăsinet din luncile apelor interioare de productivitate inferioară (i) |
|  |  | 0452\* | Frăsineto-stejăret din luncile apelor interioare (m) |
|  |  | 0453\* | Frăsineto-stejăret din luncile apelor interioare (i) |
| 8531a | Câmpie forestieră, aluviuni crude-inceptisoluri, plajă joasă, Pi | 0512 | Ulmet de luncă cu cătină roșie (i) | GE 100A | Lunci interioare (“terase” tinere) cu vegetaţie primară (nedefinita) (i-m), protosoluri și soluri aluviale ± salinizate, V. ed. mic-mijlociu |
| 8620 | Câmpie forestieră joasă de cătiniş Pi-m, sol (aluvial) slab-mediu salinizat | 0522 | Ulmet de terase şi văi colmatate din silvostepă (m-i) |
| 8620a | Câmpie forestieră, protosol aluvial salinizat, Pi | 0524 | Cătină roșie/albă cu vegetaţie activă (i-m) |
| 9621a | Silvostepă, aluviuni crude-inceptisoluri, plajă joasă, Pi |  |  |
|  | **F. LUNCA ŞI DELTA DUNĂRII - SILVOSTEPA ŞI STEPA** |  |  |  |  |
|  | **F1. Lunca şi Delta Dunării - regim liber, de inundaţie** |  |  |  |  |
|  | **Formaţii forestiere predominant azonale - zăvoaie** |  |  |  |  |
| 9611a | Silvostepă luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial profund umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 9116\* | Rarişte de plop cenuşiu, plop negru şi plop alb ± ulm, dud, arţar tătărăsc, corcoduş (i) | GE 101 | Lunca și Delta Dunării, rariști de plop și ulm (i-m), aluviuni – protosoluri aluviale, V. ed. mic-mijlociu |
| 9612a | Silvostepă de luncă de zăvoi de plopi Pm-i, aluvial temporar, slab umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării |  |  |
| 9613a | Silvostepă luncă de zăvoi de plopi ± stejar Pm, aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 6331a | Şleau de luncă din silvostepa şi stepa din sudul ţării (Lunca Dunării) (m-s) | GE 102 | Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi ± stejar, frasin (m-s), soluri aluviale, V. ed. mare |
|  |  | 6332a | Şleao-plopiş de luncă din silvostepa şi stepa din sudul ţării (Lunca Dunării) (m-s) |
| 9614a | Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Pm/s, aluvial moderat humifer, temporar freatic umed, rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 9212 | Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri înalte în Lunca Dunării (m) | GE 103 | Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi indigeni (m-s), soluri aluviale, V. ed. mare |
| 9652a | Silvostepă luncă joasă Pm-i, slab-moderat salinizat, în Lunca şi Delta Dunării | 9114 | Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (i) | GE 104 | Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi indigeni (i-m), soluri aluviale salinizate, V. ed. mijlociu |
|  |  | 9214 | Zăvoi de plop negru de productivitate inferioară pe locuri joase în Lunca Dunării (i) |
| 9613b | Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps-m, aluvial moderat humifer, profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 9514 | Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri înalte în Lunca Dunării (m) | GE 105 | Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de plopi și salcie (m-s), soluri aluviale ± gleizate, V. ed. mare |
| 9614b | Silvostepă luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 9113 | Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (m) |
|  |  | 9213 | Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în Lunca Dunării (m) |
|  |  | 9311a | Zăvoi amestecat de plop alb şi plop negru de productivitate superioară (Lunca Dunării) (s) |
|  |  | 9312a | Zăvoi amestecat de plop alb şi plop negru de productivitate mijlocie (Lunca Dunării) (m) |
|  |  | 9611a | Zăvoi normal de plop și salcie (Lunca Dunării) (s) |
|  |  | 9211a | Zăvoi de plop negru de productivitate superioară (Lunca Dunării) (s) |
|  |  | 9111a | Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (Lunca Dunării) (s) |
| 9623a | Silvostepă luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 9512 | Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri înalte din Lunca şi Delta Dunării (s) | GE 106 | Lunca și Delta Dunării, zăvoaie de salcie (m-s), soluri amfigleizate, V. ed. mare |
| 9624a | Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Ps, aluvial gleizat, anual relativ prelungit inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 9513 | Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri joase din Lunca Dunării (s) |
| 9622a | Silvostepă, luncă de zăvoi de salcie Pi, aluvial amfigleic, în Lunca şi Delta Dunării | 9515 | Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri joase din Lunca şi Delta Dunării (m) | GE 107 | Lunca și Delta Dunării (japse), zăvoaie de salcie (i-m), soluri amfigleice, V. ed. mijlociu-mic |
| 9623b | Silvostepă luncă de zăvoi de salcie Pm-i, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil, în Lunca şi Delta Dunării | 9516 | Zăvoi de salcie de productivitate inferioară pe locuri joase din Lunca Dunării (i) |
| 9631 | Silvostepă-mlaştină turboasă slab-moderat salinizată-alcalizată, Pi/m | 9713a | Aniniș de baltă (Lunca Dunarii) (m/i) | GE 107A | Lunca și Delta Dunării (japșe-privaluri), zăvoaie de anin negru (m/i), gleiosoluri turboase și lăcoviști, V. ed. mic |
| 9621b | Silvostepă-terenuri în curs de colonizare cu vegetaţie lemnoasă, Pi-<i | 9613\* | Renișde salcie și plopi ± cătină roșie în Lunca Dunării si Delta Dunarii (i) | GE 107B | Lunca și Delta Dunării (ostroave), plaje joase și grinduri incipiente (i-<i), aluviuni recente, reniș în curs de instalare, V. ed. mic-foarte mic |
|  | **F2. Lunca şi Delta Dunării – regim îndiguit** |  |  |  |  |
| 9.11.1.0.\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm-s, sol "cernoziomic", moderat humifer - humifer, lutos - luto-nisipos, predominant neumezit freatic, edafic mare | 8514\* | Amestec de stejar brumăriu, tei, ulm (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-s) | GE 108 | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri "cernoziomice" (m-s), V. ed. mare |
| 9.11.1.2.\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm, aluvial molic, moderat humifer, lutos – luto-argilos, neumezit freatic, edafic mare | 8516\* | Amestec de stejar brumăriu, ulm, tei frasin (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m) | GE 109 | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale molice (m), V. ed. mare |
| 9.11.1.1.\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm-s, aluvial tipic si molic, moderat humifer, lutos - luto-nisipos, temporar umezit freatic, edafic mare | 9313\* | Amestec de plopi indigeni de productivitate mijlocie-superioara (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-s) | GE 110 | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale tipice şi molice (m-s), V. ed. mare |
|  |  | 8515\* | Amestec de stejar brumăriu, frasin, paltin, tei (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-s) |
| 9.11.1.3.\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi-m, aluvial și incipient aluvial, slab-moderat humifer, luto-nisipos, neumezit freatic, edafic mijlociu | 9315\* | Amestec de plopi indigeni de productivitate inferioară-mijlocie (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i-m) | GE 111 | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale - protosoluri aluviale (i-m), V. ed. mijlociu |
| 9.11.2.0\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pm-i, aluvial stratificat slab maturat fizic, moderat humifer, lutos - luto-argilos, predominant neumezit freatic, edafic mijlociu-mare | 9314\* | Amestec de plopi indigeni de productivitate mijlocie-inferioară (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (m-i) | GE 112 | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite, soluri aluviale stratificate (m-i), slab maturate fizic, V. ed. mijlociu - mare |
| 9.11.2.2.\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi, aluvial vertic și vertisol slab maturat fizic, moderat humifer, predominant argilos, neumezit freatic, edafic mijlociu-mare | 7132\* | Amestec de cer, ulm de turchestan, par de productivitate inferioară (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i) | GE 113 | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite (i), soluri aluviale vertice și vertisoluri, V. ed. mijlociu - mare |
| 9.11.2.1.\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi-m, soluri gleice, lăcoviști, soluri aluviale gleizate ± salinizate, slab maturate fizic, moderat humifere, lutoase până la argiloase, temporar sau permanent umezite freatic, edafic mijlocii | 0432a | Frăsinet de depresiune din silvostepă (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i-m) | GE 114 | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite (i-m), soluri hidromorfe ± salinizate, V. ed. mijlociu |
| 9.11.2.3.\* | Silvostepă/stepă - incintă îndiguită din Lunca și Delta Dunării Pi-<i, soluri gleice, lăcoviști (cu caracter relict), slab maturate, moderat humifere, luto-argiloase, cu strate de turbă hemică-fibrică puternic acide la 30-40 cm adâncime, urmate de strate cu salinizare sulfatică moderată-puternică, edafic mici-mijlocii | 0432b | Frăsinet de depresiune din silvostepă (în incinte îndiguite din Lunca și Delta Dunării) (i) | GE 114 A | Lunca și Delta Dunării - incinte îndiguite (i-<i), soluri hidromorfe (relict) salinic-acide, V. ed. mic-mijlociu |
|  | **LEGENDA** |  |  |  |  |
|  | GE noi (A, B,…..) |  |  |  |  |
|  | TS noi (\*), noi - derivate (a, b,…) |  |  |  |  |
|  | TP noi (\*), noi - derivate (a, b, …) |  |  |  |  |
|  | Pi-m - bonitate (productivitate) predominant inferioară, care poate să ajungă pe alocuri și mijlocie | | | | |
|  | Pi/m - bonitate (productivitate) inferioară, aflată la limita spre mijlocie | | | | |
|  | Pi(m) - bonitate (productivitate) inferioară pentru o specie principală și mijlocie pentru cealaltă specie principală | | | | |
|  | Pi(m) - bonitate (productivitate) fie inferioară (într-o anumită regiune), fie mijlocie (într-o altă regiune), situație care nu ar mai apărea dacă sistematica ar avea caracter regional | | | | |

**ANEXA 7**

**TIPURI DE STAŢIUNI FORESTIERE folosite în CADRUL GhIDULUI PENTRU AMENAJAREA PĂDURILOR**

| **Sistematica din îndrumar - 1972** | | | **Lucrarea “Staţiuni forestiere” 1977** | | | | | **Tipuri de stațiune identificate în amenajamentele silvice** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. ETAJUL SUBALPIN (F Sa)** | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | | | |  | 0.1.1.0. | | Subalpin de rariști jnepenişuri ≤ Pi, pedologic divers |
| 1.1.1.0. | Subalpin de stâncărie neproductivă | |  | | | |  | 1.1.1.0. | | Subalpin de stâncărie neproductivă |
| 1.1.2.0. | Subalpin de stâncărie şi eroziune excesivă, III | | 153+)  23/2.1.2.0. | | | | Montan presubalpin de molidişuri <Pi, de stâncărie şi eroziune excesivă. | 2.1.2.0. | | Montan presubalpin de molidişuri <Pi, de stâncărie şi eroziune excesivă. |
| 1.2.0.0. | Subalpin rendzinic, III | | 152  22/2.2.1.0. | | | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic. | 2.2.1.0. | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic. |
| 1.3.1.0. | Subalpin scheletic turbos, III | | 148  19/- | | | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, turboscheletic cu Vaccinium Polytrichum | 1.3.1.0. | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, turboscheletic cu Vaccinium Polytrichum |
| 1.3.2.0. | Subalpin podzolic, III | | 146  18/2.3.1.1. | | | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic cu humus şi Vaccinium. | 2.3.1.1. | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic cu humus şi Vaccinium. |
| 1.3.3.0. | Subalpin brun acid cu moder, III | | 144  17/- | | | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, brun podzolic cu Oxalis Soldanella. | 1.3.3.0. | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, brun podzolic cu Oxalis Soldanella. |
| 1.4.1.0. | Subalpin oligoturbos-mlăştinos, III | | 152  21/2.5.1.0. | | | | Montan presubalpin de molidişuri <Pi, turbomlăştinos cu Sphagnum. | 2.5.1.0. | | Montan presubalpin de molidişuri <Pi, turbomlăştinos cu Sphagnum. |
| 1.4.2.0. | Subalpin oligotrofic-semimlăştinos, III | | 150  20/2.5.2.0. | | | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic- criptopodzolic, semimlăştinos, cu Polytrichum. | 2.5.2.0. | | Montan presubalpin de molidişuri Pi, podzolic- cripropozolic, semimlăştinos, cu Polytrichum. |
| 1.5.1.0. | Subalpin de culoare de avalanşe, III | | 154  24/- | | | | Montan presubalpin de molidişuri, culoare de avalanşe. | 1.5.1.0. | | Montan presubalpin de molidişuri, culoare de avalanşe |
| **2. ETAJUL montan de molidiȘuri (Fm3)** | | | | | | | | | | |
| 2.1.1.0. | Montan de molidişuri stâncărie neproductivă | |  | | | | | 2.1.1.0. | | Montan de molidişuri stâncărie neproductivă |
| 2.1.2.0. | Montan de molidişuri stâncărie şi eroziune excesivă | | 143  16/2.1.2.0. | | | | Montan de molidişuri <Pi, stâncărie şi eroziune. | 2.1.2.0. | | Montan de molidişuri <Pi, stâncărie şi eroziune. |
| 2.2.1.0. | Montan de molidişuri rendzinic, III | | 142  15/2.2.1.0. | | | | Montan de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic, scheletic. | 2.2.1.0. | | Montan de molidişuri Pi, rendzinic edafic mic, scheletic. |
| 2.2.2.0. | Montan de molidişuri rendzinic, II | | 141  14/2.2.2.0. | | | | Montan de molidişuri Pm (s), rendzinic edafic mijlociu, cu Oxalis-Dentaria. | 2.2.2.0. | | Montan de molidişuri Pm, rendzină şi rendzinic (pseudorendzinic), edafic mijlociu, cu Oxalis-Dentaria (Asperula-Dentaria) |
| 2.2.3.0. | | Montan de molidişuri Ps, rendzină şi brun eu-mezobazic rendzinic (pseudorendzinic), edafic mijlociu cu Oxalis-Dentaria (Asperula-Dentaria) |
| 2.3.1.1. | Montan de molidişuri podzolic, III | | 131  8/2.3.1.1. | | | | Montan de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu şi mic, cu Vaccinium. | 2.3.1.1. | | Montan de molidişuri Pi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu şi mic, cu Vacinium. |
| 2.3.1.2. | Montan de molidişuri podzolic, II | |  | | | |  | 2.3.1.2. | | Montan de molidişuri Pm, spodosoluri (exclusiv cele litice), edafic mijlocii, cu Vaccinium, Hylocomium sau Luzula silvatica |
|  |  | |  | | | |  | 2.3.1.3. | | Montan de molidisuri Ps, podzolic edafic mare, cu Vaccinium. |
| 2.3.2.1. | Montan de molidişuri scheletic-acid, III | | 129  5/2.3.2.1. | | | | Montan de molidişuri Pi, podzolic-cripto-podzolic, edafic mic, cu Calamagrostis-Luzula. | 2.3.2.1. | | Montan de molidişuri Pi, podzolic-cripto-podzolic, edafic mic, cu Calamagrostis-Luzula. |
| 2.3.2.2. | Montan de molidişuri acid cu moder, II | | 127  4/2.3.2.2. | | | | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu, cu Luzula silvatica. | 2.3.2.2. | | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-podzol brun edafic mijlociu, cu Luzula silvatica. |
| 2.3.3.1. | Montan de molidişuri brun cu mull, III | | 125  3/2.3.3.1. | | | | Montan de molidişuri Pi, brun acid edafic mic cu Oxalis-Dentaria ± acidofile. | 2.3.3.1. | | Montan de molidişuri Pi, brun acid edafic mic cu Oxalis-Dentaria ± acidofile. |
| 2.3.3.2. | Montan de molidişuri brun cu mull, II | | 124  2/2.3.3.2. | | | | Montan de molidişuri Pm, brun acid edafic submijlociu cu Oxalis-Dentaria ± acidofile. | 2.3.3.2. | | Montan de molidişuri Pm, brun acid edafic submijlociu cu Oxalis-Dentaria ± acidofile. |
| 2.3.3.3. | Montan de molidişuri brun cu mull, I | | 121  1/2.3.3.3. | | | | Montan de molidişuri Ps, brun acid şi andosol edafic mare şi mijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile. | 2.3.3.3. | | Montan de molidişuri Ps, brun acid şi andosol edafic mare şi mijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile. |
| 2.4.0.0. | Montan de molidişuri în “V” podzolic, III | | 133  9/2.4.0.0. | | | | Montan de molidişuri Pm/i, văi înguste în “V”, podzolic edafic mic. | 2.4.0.0. | | Montan de molidişuri Pm, văi înguste în “V” podzolic edafic mic. |
| 2.4.1.0. | | Montan de molidişuri Pi, văi înguste în “V” podzolic edafic mic. |
| 2.5.1.0. | Montan de molidişuri oligoturbos-mlăştinos, III | | 139  13/2.5.1.0. | | | | Montan de molidişuri <Pi, turbogleic şi turbărie cu Sphagnum. | 2.5.1.0. | | Montan de molidişuri Pi, turbogleic şi turbărie cu Sphagnum. |
| 2.5.2.0. | Montan de molidişuri slab oligoturbos-mlăştinos, III | | 137  12/2.5.2.0. | | | | Montan de molidişuri Pi, semimlăstinos-freatic, slab turbos, cu Polytrichum Sphagnum. | 2.5.2.0. | | Montan de molidişuri Pi, semimlăstinos-freatic, slab turbos, cu Polytrichum Sphagnum. |
| 2.5.3.0. | Montan de molidişuri semimlăştinos, II | | 135  11/2.5.3.0. | | | | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic cripto-podzolic, excesiv umezit freatic, cu Polytrichum dominant. | 2.5.3.0. | | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic cripto-podzolic, excesiv umezit freatic, cu Polytrichum dominant. |
| 2.5.4.0. | Montan de molidişuri brun cu drenaj imperfect, I | | 134  10/2.5.4.0. | | | | Montan de molidişuri Ps, brun-brun acid edafic mare, cu drenaj imperfect. | 2.5.4.0. | | Montan de molidişuri Ps, brun-brun acid edafic mare, cu drenaj imperfect. |
| 2.6.1.0. | Montan de molidişuri talveg, III | | 156  28/2.6.1.0. | | | | Montan de molidişuri <Pi, albie majoră cu bolovăniş şi prundiş. | 2.6.1.0. | | Montan de molidişuri <Pi, albie majoră cu bolovăniş şi prundiş. |
| 2.6.2.0. | Montan de molidişuri aluvial slab humifer, III | | 156  27/2.6.2.0. | | | | Montan de molidişuri Pi, aluvial slab humifer, edafic mic şi foarte mic. | 2.6.2.0. | | Montan de molidişuri Pi, aluvial slab humifer, edafic mic şi foarte mic. |
| 2.6.3.0. | Montan de molidişuri aluvial moderat humifer, II | | 155  26/2.6.3.0. | | | | Montan de molidişuri Pm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu-mijlociu. | 2.6.3.0. | | Montan de molidişuri Pm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu-mijlociu. |
| 2.6.4.0. | Montan de molidişuri brun de luncă, I | | 155  25/2.6.4.0. | | | | Montan de molidişuri Ps, brun freatic umed, gleizat şi semigleic, edafic mare, în luncă înaltă. | 2.6.4.0. | | Montan de molidişuri Ps, brun freatic umed gleizat şi semigleic, edafic mare în luncă înaltă. |
| 2.3.1.2. | Montan de molidişuri podzolic, II | | 130  6/- | | | | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-podzol brun edafic submijlociu-mijlociu, cu Hylocomium. | 2.3.1.4. | | Montan de molidişuri Pm, brun podzolic-podzol brun edafic submijlociu-mijlociu, cu Hylocomium |
| 2.3.1.1. | Montan de molidişuri podzolic, III | | 131  7/- | | | | Montan de molidişuri Pi, podzol edafic mic cu Hylocomium ş.a. muşchi verzi. | 2.3.1.5. | | Montan de molidişuri Pi, podzol edafic mic cu Hylocomium ş.a. muşchi verzi. |
| **3. ETAJUL montan de amestecuri (Fm2)** | | | | | | | | | |  |
| 3.1.1.0. | Montan de amestecuri stâncărie neproductivă | |  | | | | |  | |  |
| 3.1.2.0. | Montan de amestecuri stâncărie şi eroziune excesivă | | 187  14/3.1.2.0. | | | | Montan de amestecuri < Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. | 3.1.2.0. | | Montan de amestecuri < Pi, stâncărie şi eroziune excesivă |
| 3.2.1.0. | Montan de amestec rendzinic, III | | 186  13/3.2.1.0. | | | | Montan de amestecuri Pi, rendzinic edafic mic. | 3.2.1.0. | | Montan de amestecuri Pi, rendzinic edafic mic. |
| 3.2.2.0. | Montan de amestec rendzinic, II | | 185  12/3.2.2.0. | | | | Montan de amestecuri Ps(m), rendzinic, edafic mijlociu şi mare, cu Asperula-Dentaria. | 3.2.2.0. | | Montan de amestecuri Ps, rendzinic edafic mare , cu Asperula-Dentaria. |
| 3.2.2.1. | | Montan de amestecuri Pm, rendzinic edafic mijlociu , cu Asperula-Dentaria. |
| 3.3.1.0. | Montan de amestecuri cu podzol, I | |  | | | |  |  | |  |
| 3.3.1.1. | Montan de amestec  podzolic, III | | 182  9/3.3.1.1. | | | | Montan de amestecuri Pi podzolic edafic mic, cu Vaccinium şi alte acidofile. | 3.3.1.1. | | Montan de amestecuri Pi podzolic edafic mic cu Vaccinium şi alte acidofile. |
| 3.3.1.2. | Montan de amestec podzolic, II | | 180/  8/3.3.1.2. | | | | Montan de amestecuri Pm(i), podzolic edafic submijlociu cu muşchi şi alte acidofile. | 3.3.1.2. | | Montan de amestecuri Pm, podzolic edafic submijlociu- mijlociu cu muşchi şi alte acidofile. |
| 3.3.2.1. | Montan de amestec acid cu moder, III | | 179  7/3.3.2.1. | | | | Montan de amestecuri Pi, brun podzolic şi criptopodzolic edafic mic, cu Luzula±Calamagrostis. | 3.3.2.1. | | Montan de amestecuri Pi, brun podzolic şi criptopodzolic edafic mic, cu Luzula±Calamagrostis. |
| 3.3.2.2. | Montan de amestec acid cu moder, II | | 178  6/3.3.2.2. | | | | Montan de amestecuri Pm(i), brun podzolic sau criptopodzolic edafic mijlociu, cu Festuca±Calamagrostis. | 3.3.2.2. | | Montan de amestecuri Pm, brun podzolic şi criptopodzolic edafic mijlociu, cuFestuca±Calamagrostis. |
| 3.3.2.3. | Montan de amestec acid cu moder, I | | 176  5/3.3.2.3. | | | | Montan de amestecuri Ps şi Ps(m), brun podzolic sau criptopodzolic edafic mare. | 3.3.2.3. | | Montan de amestecuri Ps, brun podzolic sau criptopodzolic edafic mare. |
| 3.3.3.1. | Montan de amestec brun cu mull, III | | 173  3/3.3.3.1. | | | | Montan de amestecuri Pi, brun edafic mic cu Asperula-Dentaria ± acidofile. | 3.3.3.1. | | Montan de amestecuri Pi, brun edafic mic Asperula-Dentaria ± acidofile. |
| 3.3.3.2. | Montan de amestecuri brun cu mull, II | | 172  2/3.3.3.2. | | | | Montan de amestec Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria. | 3.3.3.2. | | Montan de amestec Pm, brun edafic mijlociu; cu Asperula-Dentaria. |
| 3.3.3.3. | Montan de amestecuri cu mull, I | | 169  1/3.3.3.3. | | | | Montan de amestec Ps, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria. | 3.3.3.3. | | Montan de amestec Ps, brun edafic mare; cu Asperula-Dentaria. |
| 3.4.1.0. | Montan de de molidişuri în “V” extrazonal în montan de amestecuri, III | |  | | | |  |  | |  |
| 3.5.1.0. | Montan de amestec puternic vântuit, brun II/III | | 184  11/3.5.1.0. | | | | Montan de amestecuri puternic vântuit. | 3.5.1.0 | | Montan de amestecuri Pi puternic vântuit |
| 3.5.2.0. | Montan de amestec puternic vântuit, I-II | |  | | | |  |  | |  |
| 3.6.1.0. | Montan de amestec oligoturbos-mlăştinos, III | |  | | | |  | 3.6.1.0. | | Montan de amestecuri <Pi, oligoturbos – mlăştinos – turbă oligotrofă şi soluri gleice turboase (± mlăştinoase), cu Sphagnum şi Polytrichum |
| 3.6.2.0. | Montan de amestec slab oligoturbos-mlăştinos, III | |  | | | |  | 3.6.2.0. | | Montan de amestecuri Pi, soluri turboase (exclusiv turba şi solurile gleice turboase ± mlăştinoase), cu Polytrichum (Sphagnum) |
| 3.6.3.0. | Montan de amestec semimlăştinos, II | |  | | | |  | 3.6.3.0. | | Montan de amestecuri Pm, soluri gleizate şi amfigleice, cu Polytrichum dominant |
| 3.6.4.0. | Montan de amestec brun cu drenaj imperfect, I | | 174  4/3.6.4.0. | | | | Montan de amestecuri Ps(m), brun divers, cu drenaj imperfect, edafic mijlociu-foarte mare. | 3.6.4.0. | | Montan de amestecuri Ps, brun divers, cu drenaj imperfect, edafic foarte mare. |
|  |  | |  | | | |  | 3.6.4.1. | | Montan de amestecuri Pm, brun divers, cu drenaj imperfect, edafic mijlociu. |
| 3.6.5.0. | Montan de amestec brun pseudogleic, II | | 183  10/3.6.5.0. | | | | Montan de amestecuri Pm, argiloiluvial puternic pseudogleizat, edafic submijlociu-mijlociu. | 3.6.5.0. | | Montan de amestecuri Pm, argiloiluvial puternic pseudogleizat, edafic submijlociu-mijlociu. |
| 3.7.1.0. | Montan de amestec talveg, III | | 191  19/3.7.1.0. | | | | Montan de amestecuri , albie majoră. | 3.7.1.0. | | Montan de amestecuri Pi, albie majoră |
| 3.7.2.0. | Montan de amestec aluvial slab humifer, III | | 190  18/3.7.2.0. | | | | Montan de amestecuri Pi, aluvial slab humifer. | 3.7.2.0. | | Montan de amestecuri Pi, aluvial slab humifer. |
| 3.7.3.0. | Montan de amestec aluvial moderat humifer, II | | 190  17/3.7.3.0. | | | | Montan de amestecuri Pm, aluvial moderat humifer. | 3.7.3.0 | | Montan de amestecuri Pm, aluvial moderat humifer. |
| 3.7.4.0. | Montan de amestec brun de luncă, I | | 169  16/3.7.4.0. | | | | Montan de amestecuri Ps, brun freatic umed-semigleic, în lunca înaltă. | 3.7.4.0. | | Montan de amestecuri Ps brun freatic umed semigleic, în lunca înaltă. |
|  |  | | 188  15/- | | | | Montan de amestecuri Pm(i), intens humifer, cu izvoare laterale. | 3.7.4.1. | | Montan de amestecuri Pi, intens humifer cu izvoare laterale. |
| 3.7.4.2. | | Montan de amestecuri Pm, intens humifer cu izvoare laterale. |
| **4. ETAJUL montan – premontan de fagete (Fm1 +fd4)** | | | | | | | | | | |
| 4.1.1.0. | Montan de făgete stâncărie neproductivă | |  | | | |  |  | | |
| 4.1.2.0. | Montan de făgete stâncărie şi eroziune excesivă | | 214  12/4.1.2.0. | | | | Montan-premontan de făgete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. | 4.1.2.0. | | Montan-premontan de făgete Pi, stâncărie şi eroziune excesiva. |
| 4.2.1.0 | Montan de făgete rendzinic III (II) | | 213  11/4.2.1.0 | | | | Montan-premontan de făgete Pi, rendzinic edafic mic. | 4.2.1.0 | | Montan-premontan de făgete Pi, rendzinic edafic mic. |
| 4.2.2.0. | Montan de făgete rendzinic II (I) | | 212  10/4.2.2.0. | | | | Montan-premontan de făgete Pm, rendzinic edafic mijlociu. | 4.2.2.0. | | Montan-premontan de făgete Pm, renzinic edafic mijlociu. |
|  |  | |  | | | |  | 4.2.3.0. | | Montan-premontan de făgete Ps, rendzinic edafic mare. |
| 4.3.1.1. | Montan de făgete podzolic, III | | 210  8/4.3.1.1. | | | | Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic, cu Vaccinium. | 4.3.1.1. | | Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic, cu Vaccinium. |
|  |  | |  | | | |  | 4.3.1.2. | | Montan-premontan de făgete Pm, podzolic edafic mijlociu, cu Vaccinium. |
| 4.3.2.1. | Montan de făgete brun acid, III | | 205  5/4.3.2.1. | | | | Montan-premontan de făgete Pi, brun acid edafic mic. | 4.3.2.1. | | Montan-premontan de făgete Pi, brun acid edafic mic. |
| 4.3.2.2. | Montan de făgete brun acid, II | | 204  4/4.3.2.2. | | | | Montan-premontan de făgete Pm, brun acid cu mull edafic mijlociu. | 4.3.2.2. | | Montan-premontan de făgete Pm, brun acid cu mull edafic mijlociu. |
| 4.3.2.3. | Montan de făgete brun podzolic-podzolic în dezvoltare, III | |  | | | |  |  | |  |
| 4.3.2.4. | Montan de făgete brun podzolic-podzolic în dezvoltare, II | |  | | | |  |  | |  |
| 4.3.3.1. | Montan de făgete podzolic argiloiluvial cu Luzula, III | | 208  7/4.3.3.1. | | | | Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic-mijlociu, cu Luzula- Calamagrostis. | 4.3.3.1. | | Montan-premontan de făgete Pi, podzolic edafic mic-mijlociu, cu Luzula- Calamagrostis. |
| 4.3.3.2. | Montan de făgete podzolic argiloiluvial cu Festuca, II | | 206  6/4.3.3.2. | | | | Montan-premontan de făgete Pm, podzolit şi podzolic argiloiluvial edafic mijlociu, cu Festuca. | 4.3.3.2. | | Montan-premontan de făgete Pm, podzolit şi podzolic argiloiluvial edafic mijlociu cu Festuca. |
| 4.3.3.3. | Montan de făgete podzolit, pseudogleizat cu Carex, II | |  | | | |  | 4.3.3.3. | | Montan de făgete Pm, podzolit pseudogleizat cu Carex |
|  |  | |  | | | |  | 4.3.3.4. | | Montan-premontan de făgete Ps, podzolic edafic mare cu Festuca. |
| 4.4.1.0. | Montan de făgete brun III | | 203  3/4.4.1.0. | | | | Montan-premontan de făgete Pi, brun edafic mic, cu Asperula-Dentaria. | 4.4.1.0. | | Montan-premontan de făgete Pi, brun edafic mic, cu Asperula-Dentaria. |
| 4.4.2.0. | Montan de făgete brun II | | 202  2/4.4.2.0. | | | | Montan-premontan de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria. | 4.4.2.0. | | Montan-premontan de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria. |
| 4.4.3.0. | Montan de făgete brun I | | 200  1/4.4.3.0. | | | | Montan-premontan de făgete Ps, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria. | 4.4.3.0. | | Montan-premontan de făgete Ps, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria. |
| 4.5.1.0. | Montan de făgete talveg, III | | 215  16/4.5.1.0. | | | | Montan-premontan de făgete Pi, albie majoră cu bolovănişuri şi prundişuri. | 4.5.1.0. | | Montan-premontan de făgete Pi, albie majoră cu bolovănişuri şi prindişuri. |
| 4.5.2.0. | Montan de făgete aluvial slab humifer, III(II) | | 215  15/4.5.2.0. | | | | Montan-premontan de făgete Pm, aluvial slab humifer. | 4.5.2.0. | | Montan-premontan de făgete Pm, aluvial slab humifer. |
|  |  | |  | | | |  | 4.5.2.1. | | Montan-premontan de făgete Pi, aluvial slab humifer |
| 4.5.3.0. | Montan de făgete aluvial moderat humifer II(I) | | 215  14/4.5.3.0. | | | | Montan-premontan de făgete Pm, aluvial moderat humifer. | 4.5.3.0. | | Montan-premontan de făgete Pm, aluvial moderat humifer. |
| 4.5.4.0. | Montan de făgete, brun de luncă, I | | 214  13/4.5.4.0. | | | | Montan-premontan de făgete Ps, brun gleizat, în luncă înaltă. | 4.5.4.0. | | Montan-premontan de făgete Ps, brun gleizat, în luncă înaltă. |
| 4.5.5.0. | Montan de făgete, brun acid, III (sinonim cu 4.3.2.1 dar de altitudine mare sau de limită). | | 211  9/- | | | | Montan de făgete de altitudine mare şi de limită Pi - <Pi , brun acid, brun criptopodzolic ş.a. edafic predominant mijlociu cu  Oxalis-Dentaria. | 4.5.5.0. | | Montan de făgete de altitudine mare şi de limită Pi- <Pi , brun acid, brun criptopodzolic ş.a. edafic predominant mijlociu cu Oxalis-Dentaria. |
| **5. ETAJUL deluros de gorunete, făgete si goruneto-fagete (Fd3)** | | | | | | | | | | |
| 5.1.1.1. | Deluros de gorunete stâncărie neproductivă | |  | | | |  |  | |  |
| 5.1.1.2. | Deluros de gorunete stâncărie şi eroziune excesivă. | | 243  16/5.1.1.2. | | | | Deluros de gorunete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. | 5.1.1.2. | | Deluros de gorunete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. |
| 5.1.2.1. | Deluros de gorunete rendzinic, III | | 243  15/5.1.2.1. | | | | Deluros de gorunete Pi, rendzinic edafic mic. | 5.1.2.1. | | Deluros de gorunete Pi, rendzinic edafic mic. |
| 5.1.2.2. | Deluros de gorunete rendzinic, II | | 242  14/5.1.2.2. | | | | Deluros de gorunete Pm, rendzinic edafic mijlociu. | 5.1.2.2. | | Deluros de gorunete Pm, rendzinic edafic mijlociu. |
|  |  | |  | | | |  | 5.1.2.3. | | Deluros de gorunete Ps, rendzină (pseudorendzină), brun eumezobazic rendzinic (pseudorendzinic), brun argiloiluvial rendzinic (pseudorendzinic), edafic mare |
| 5.1.3.1. | Deluros de gorunete podzolit, III | | 238  10/5.1.3.1. | | | | Deluros de gorunete Pi, podzolit edafic mic, cu Cytisus-Genista. | 5.1.3.0. | | Deluros de gorunete Pi, podzolit edafic mic cu Cytisus-Genista. |
| 5.1.3.1. | Deluros de gorunete podzolit, III | | 239  11/5.1.3.1. | | | | Deluros de gorunete Pi, puternic podzolit edafic submijlociu şi mic, cu Luzula albida. | 5.1.3.1. | | Deluros de gorunete Pi, puternic podzolit edafic submijlociu şi mic cu Luzula albida. |
| 5.1.3.1. | Deluros de gorunete podzolit, III | | 240  12/5.1.3.1. | | | | Deluros de gorunete Pi, podzolit şi podzolic, edafic mic, cu Vaccinium Calluna. | 5.1.3.3. | | Deluros de gorunete Pi, podzolit şi podzolic edafic mic cu Vaccinium Calluna. |
| 5.1.3.2. | Deluros de gorunete podzolit, II | | 231  6/5.1.3.2. | | | | Deluros de gorunete Pm, podzolit şi podzolic argiloiluvial, cu floră de tip mezofit cu graminee. | 5.1.3.2. | | Deluros de gorunete Pm, podzolit şi podzolic argiloiluvial, cu floră de tip mezofit cu graminee. |
| 5.1.3.2. | Deluros de gorunete podzolit, II | | 234  8/5.1.3.2. | | | | Deluros de gorunete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite ± Luzula. | 5.1.3.4. | | Deluros de gorunete Pm, podzolit edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite ± Luzula. |
|  |  | |  | | | |  | 5.1.3.5. | | Deluros de gorunete Ps, podzolit edafic mare cu graminee |
| 5.1.4.1. | Deluros de gorunete podzolit, pseudogleizat, III | | 236  9/5.1.4.1. | | | | Deluros de gorunete Pi, podzolit puternic pseudogleizat edafic mic-submijlociu, cu Poa pratensis, Carex caryophillea. | 5.1.4.1. | | Deluros de gorunete Pm, podzolit puternic pseudogleizat edafic mic-submijlociu, cu Poa pratensis, Carex caryophillea. |
| 5.1.4.2. | Deluros de gorunete podzolit, pseudogleizat, II | | 232  7/5.1.4.2. | | | | Deluros de gorunete Pm, podzolit pseudogleizat, cu Carex pilosa. | 5.1.4.2. | | Deluros de gorunete Pm, podzolit pseudogleizat cu Carex pilosa. |
|  |  | |  | | | |  | 5.1.4.3. | | Deluros de gorunete Ps, podzolit pseudogleizat cu Carex pilosa. |
| 5.1.5.1. | Deluros de gorunete brun, III | | 229  3/5.1.5.1. | | | | Deluros de gorunete Pi, brun edafic mic. | 5.1.5.1. | | Deluros de gorunete Pi, brun edafic mic. |
| 5.1.5.2. | Deluros de gorunete brun, II | | 228  2/5.1.5.2. | | | | Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu. | 5.1.5.2. | | Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit edafic mijlociu. |
| 5.1.5.3. | Deluros de gorunete brun, I | | 226  1/5.1.5.3. | | | | Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu Asarum-Stellaria. | 5.1.5.3. | | Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu Asarum Stellaria. |
|  |  | |  | | | |  | 5.1.5.4. | | Deluros de gorunete Pm, brun eumezobazic (± pseudogleizat), edafic mijlociu, cu Asarum-Stellaria |
| 5.2.1.1. | Deluros de făgete stâncării neproductive | |  | | | |  | 5.2.1.1. | | Deluros de făgete stâncării neproductive |
| 5.2.1.2. | Deluros de făgete, stâncărie şi eroziune excesivă | | 255  11/5.2.1.2. | | | | Deluros de făgete < Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. | 5.2.1.2. | | Deluros de făgete < Pi, stâncărie şi eroziune excesivă |
| 5.2.2.1. | Deluros de făgete rendzinic, III | | 254  10/5.2.2.1. | | | | Deluros de făgete Pi, rendzinic edafic mic şi foarte mic. | 5.2.2.1. | | Deluros de făgete Pi, rendzinic edafic mic şi foarte mic. |
| 5.2.2.2. | Deluros de făgete rendzinic, II | | 254  9/5.2.2.2. | | | | Deluros de făgete Pm, rendzinic edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum. | 5.2.2.2. | | Deluros de făgete Pm, rendzinic edafic mijlociu, cu Asperula Asarum. |
| 5.2.2.3. | | Deluros de făgete Ps, rendzinic edafic mare, cu Asperula Asarum. |
| 5.2.3.1. | Deluros de făgete podzolit, III | | 253  8/5.2.3.1. | | | | Deluros de făgete Pi, diverse podzolic edafic mic, cu Vaccinum-Luzula. | 5.2.3.1. | | Deluros de făgete Pi, diverse podzolic edafic mic, cu Vacinum-Luzula. |
| 5.2.3.2. | Deluros de făgete podzolit, II | | 249  4/5.2.3.2. | | | | Deluros de făgete Pm, mediu podzolit edafic submijlociu, cu Rubus hirtus. | 5.2.3.2. | | Deluros de făgete Pm, mediu podzolit edafic submijlociu, cu Rubus hirtus. |
| 5.2.3.2. | Deluros de făgete podzolit, II | | 249  5/5.2.3.2. | | | | Deluros de făgete Pm, podzolit, edafic mijlociu, cu Festuca. | 5.2.3.4. | | Deluros de făgete Pm, divers podzolit edafic mijlociu, cu Festuca. |
| 5.2.3.3. | Deluros de făgete podzolit-pseudogleizat, II | | 250  6/5.2.3.3. | | | | Deluros de făgete Pm, podzolit- pseudogleizat edafic mijlociu, cu Carex pilosa. | 5.2.3.3. | | Deluros de făgete Pm, podzolit- pseudogleizat edafic mijlociu, cu Carex pilosa |
|  |  | |  | | | |  | 5.2.3.5 | | Deluros de făgete Pi, podzolit edafic mic, cu Luzula. |
|  |  | |  | | | |  | 5.2.3.6. | | Deluros de făgete Pi, podzolit- pseudogleizat edafic mic, cu Carex pilosa |
|  |  | |  | | | |  | 5.2.3.8. | | Deluros de făgete Ps, podzolit edafic mare, cu Festuca. |
|  |  | |  | | | |  | 5.2.3.9. | | Deluros de făgete Ps, mediu podzolit edafic mare, cu Rubus hirtus. |
| 5.2.4.1. | Deluros de făgete brun, III | | 248  3/5.2.4.1. | | | | Deluros de făgete Pi, brun edafic mic. | 5.2.4.1. | | Deluros de făgete Pi, brun edafic mic. |
| 5.2.4.2. | Deluros de făgete brun, II | | 247  2/5.2.4.2. | | | | Deluros de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum. | 5.2.4.2. | | Deluros de făgete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula Asarum. |
| 5.2.4.3. | Deluros de făgete brun, I | | 245  1/5.2.4.3. | | | | Deluros de făgete Ps, brun edafic mare, cu Asperula-Asarum. | 5.2.4.3. | | Deluros de făgete Ps, brun edafic mare, cu Asperula Asarum. |
| 5.2.4.4. | | Deluros de făgete, Pm brun acid edafic mijlociu, cu muşchi verzi |
| 5.2.5.1. | Deluros de goruneto-făgete talveg, III | | 245  20/5.2.5.1. | | | | Deluros de gorunete şi făgete, albie majoră. | 5.2.5.1. | | Deluros de gorunete şi făgete Pi, albie majoră |
| 5.2.5.2. | Deluros de goruneto-făgete aluvial slab humifer, III(II) | | 245  19/5.2.5.2. | | | | Deluros de gorunete şi făgete Pi(m) aluvial slab humifer în luncă joasă. | 5.2.5.2. | | Deluros de gorunete şi făgete Pi, aluvial, slab humifer, în luncă joasă. |
|  |  | |  | | | |  | 5.2.5.3. | | Deluros de gorunete şi făgete Pm, aluvial, moderat humifer, în luncă joasă. |
| 5.2.5.3. | Deluros de goruneto-făgete aluvial moderat humifer, II(I) | | 244  18/5.2.5.3. | | | | Deluros de goruneto-făgete Pm-s, aluvial moderat humifer, în luncă joasă. | 5.2.5.6. | | Deluros de goruneto-făgete Ps, aluvial intens humifer, în luncă joasă. |
| 5.2.5.4. | Deluros de goruneto-făgete brun de luncă, I | | 244  17/5.2.5.4. | | | | Deluros de gorunete şi făgete Ps-m, brun gleizat şi semigleic în luncă înaltă. | 5.2.5.4. | | Deluros de gorunete şi făgete Pm, brun gleizat şi semigleic în luncă înaltă. |
|  |  | |  | | | |  | 5.2.5.5. | | Deluros de gorunete şi făgete Ps, brun gleizat şi semigleic în luncă înaltă. |
| Idem 5.1.5.3. | | | 229  4/- | | | | Deluros de gorunete Ps, brun acid edafic mare. | 5.1.5.5. | | Deluros de gorunete Ps, brun acid edafic mare. |
| Idem 5.1.5.1. | | | 230  5/- | | | | Deluros de gorunete Pi, brun acid edafic mic-submijlociu. | 5.1.5.4. | | Deluros de gorunete Pi, brun acid edafic mic-submijlociu. |
| 5.1.2.3. | Deluros de gorunete, rendzinic, I | | 242  13/- | | | | Deluros de gorunete Ps, rendzinic edafic mijlociu şi mare. | 5.1.2.3. | | Deluros de gorunete Ps, rendzinic edafic mijlociu şi mare. |
| Idem 5.2.3.2. (5.2.3.1.) | | | 252  7/- | | | | Deluros de făgete Pm-i, puternic podzolit edafic mijlociu-submjlociu cu Luzula albida. | 5.2.3.0. | | Deluros de făgete Pm, puternic podzolit edafic mijlociu cu Luzula albida. |
| **6. ETAJUL deluros de cvercete (DE GORUN, CER, GARNITA,**  **AMESTECURI DINTRE ACESTEA) ŞI SLEAURI DE dEAL (fd2)** | | | | | | | | | | |
| 6.1.1.1. | Deluros de cvercete stâncărie neproductivă | |  | | | | | 6.1.1.1. | | Deluros de cvercete, stâncărie neproductivă |
| 6.1.1.2. | Deluros de cvercete stâncărie şi eroziune excesivă | | 276  12/6.1.1.2. | | | | Deluros de cvercete stâncărie şi eroziune excesivă. | 6.1.1.2. | | Deluros de cvercete Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. |
| 6.1.2.1. | Deluros de cvercete rendzinic, III | | 276  11/6.1.2.1. | | | | Deluros de cvercete (gorun, cer ± stejar pufos), Pi, rendzinic edafic mic. | 6.1.2.1. | | Deluros de cvercete (gorun, cer ± stejar pufos) Pi, rendzinic edafic mic. |
| 6.1.2.2. | Deluros de cvercete rendzinic, II | | 275  10/6.1.2.2. | | | | Deluros de cvercete (gorun, cer , stejar pufos), Pm, rendzinic edafic mijlociu. | 6.1.2.2. | | Deluros de cvercete (gorun, cer , stejar pufos) Pm, rendzinic edafic mijlociu |
|  |  | |  | | | |  | 6.1.2.3. | | Deluros de cvercete (gorun, cer, stejar pufos) Ps, rendzinic edafic mare |
| 6.1.3.1. | Deluros de cvercete podzolit, III | | 274  8/6.1.3.1. | | | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă), Pi, podzolit edafic mic cu acidofile mezoxerofite. | 6.1.3.1. | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pi, podzolit edafic mic cu acidofile mezoxerofite. |
| 6.1.3.2. | Deluros de cvercete podzolit, II | | 273  7/6.1.3.2. | | | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă), Pm, podzolit edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite. | 6.1.3.2. | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite. |
|  |  | |  | | | |  | 6.1.3.3. | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Ps, podzolit edafic mare cu graminee mezoxerofite. |
| 6.1.4.1. | Deluros de cvercete podzolit pseudogleizat, III | | 275  9/6.1.4.1. | | | | Deluros de cvercete (cer, gârniţă), Pi, puternic podzolit- pseudogleizat edafic submijlociu, cu Carex-Poa pratensis. | 6.1.4.1. | | Deluros de cvercete (cer, gârniţă) Pi, puternic podzolit- pseudogleizat edafic submijlociu, cu Carex-Poa pratensis. |
| 6.1.4.2. | Deluros de cvercete podzolit pseudogleizat, II | | 272  6/- | | | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă), Pm, podzolit- pseudogleizat edafic mijlociu. | 6.1.4.2 | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă) Pm, podzolit- pseudogleizat edafic mijlociu. |
| 6.1.4.3. | Deluros de cvercete podzolit pseudogleizat, I | | 271  5/6.1.4.3. | | | | Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal, Ps, podzolit- pseudogleizat edafic mare cu Carex pilosa. | 6.1.4.3. | | Deluros de cvercete (gorunete) şi şleauri de deal Ps, podzolit- pseudogleizat edafic mare cu Carex pilosa. |
| 6.1.5.1. | Deluros de cvercete brun, III | | 269  2/6.1.5.1. | | | | Deluros de cvercete (cer, gârniţă), Pi, brun edafic mic. | 6.1.5.1. | | Deluros de cvercete (cer, gârniţă) Pi, brun edafic mic. |
| 6.1.5.2. | Deluros de cvercete brun, II | |  | | | |  |  | |  |
| 6.1.5.3. | Deluros de cvercete brun, I | | 269  3/6.1.5.3. | | | | Deluros de cvercete cu şleauri de deal fără fag, Ps/m, brun şi cenuşiu edafic mare. | 6.1.5.3. | | Deluros de cvercete cu şleauri de deal fără fag Ps, brun şi cenuşiu edafic mare. |
| 6.1.5.4. | | Deluros de cvercete cu şleauri de deal fără fag Pm, brun şi cenuşiu . |
| Idem 6.1.5.3. | | | 268  1/- | | | | Deluros de cvercete (cer, gârniţă), Ps, brun ± slab podzolit pseudogleizat, edafic mare. | 6.1.5.5. | | Deluros de cvercete (cer, gârniţă) Ps, brun ± slab podzolit pseudogleizat, edafic mare. |
| Idem 6.1.5.3. | | | 271  4/- | | | | Deluros de cvercete (gorunete) şi fag, Ps-m, brun slab - mediu podzolit, cenuşiu, edafic mare, cu Asperula-Asarum. | 6.1.5.6. | | Deluros de cvercete (gorunete) şi fag Ps, brun – slab - mediu podzolit, cenuşiu, edafic mare, cu Asperula-Asarum. |
|  | | |  | | | |  | 6.1.5.7. | | Deluros de cvercete (gorunete) şi fag Pm, brun – slab - mediu podzolit, cenuşiu, edafic mijlociu cu Asperula-Asarum. |
| Idem 6.1.5.2. | | | 272  6/- | | | | Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniţă), Pm, brun ± slab podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu. |  | |  |
| 6.2.1.1. | Deluros de făgete de limită inferioară stâncărie neproductivă. | |  | | | |  |  | |  |
| 6.2.1.2. | Deluros de făgete de limită inferioară stâncărie şi eroziune excesivă. | |  | | | |  | 6.2.1.2. | | Deluros de făgete, făgete de limită inferioară Pi, stâncărie şi eroziune excesivă. |
| 6.2.2.1. | Deluros de făgete de limită inferioară, rendzinic, III. | |  | | | |  | 6.2.2.1. | | Deluros de cvercete cu făgete de limita inferioară, rendzinic, III. |
| 6.2.2.2. | Deluros de făgete de limită inferioară, rendzinic, II. | |  | | | |  | 6.2.2.2. | | Deluros de cvercete cu făgete de limita inferioară, rendzinic, II. |
| 6.2.3.1. | Deluros de făgete de limită inferioară podzolit, III. | |  | | | |  | 6.2.3.1. | | Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Pi, podzolit edafic mic |
| 6.2.3.2. | Deluros de făgete de limită inferioară podzolit, II. | |  | | | |  | 6.2.3.2. | | Deluros de făgete de limită inferioară Pm, podzolit pseudogleizat, edafic mijlociu |
| 6.2.4.1. | Deluros de făgete de limită inferioară podzolit, pseudogleizat, II. | | 284  4/6.2.4.1. | | | | Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Pm, podzolit- pseudogleizat edafic mijlociu-mare, cu Carex pilosa. | 6.2.4.1. | | Deluros de cvercete cu făgete de limita inferioară Pm, podzolit- pseudogleizat edafic mijlociu-mare cu Carex pilosa. |
| 6.2.5.1. | Deluros de făgete de limită inferioară brun, III. | |  | | | |  | 6.2.5.1. | | Deluros de cvercete cu făgete de limita inferioară Pi, brun edafic sub-mijlociu cu Asperula-Asarun. |
| 6.2.5.2. | Deluros de făgete de limită inferioară brun, II. | | 284  4/6.2.5.2. | | | | Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarun. | 6.2.5.2. | | Deluros de cvercete cu făgete de limita inferioară Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Asarun. |
| 6.2.5.3. | Deluros de făgete de limită inferioară brun, I. | | 283  1/6.2.5.3. | | | | Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Ps, brun edafic mare. | 6.2.5.3. | | Deluros de cvercete cu făgete de limita inferioară Ps, brun edafic mare. |
| 6.2.6.1. | Deluros de cvercete şi făgete de limită inferioară talveg, III. | |  | | | |  | 6.2.6.1. | | Deluros de cvercete Pi (<Pi), albie majoră, bolovănişuri, prundişuri, aluviuni “crude” şi protosoluri aluviale, edafic mic |
| 6.2.6.2. | Deluros de cvercete şi făgete de limită inferioară, aluvial, slab humifer, III (II). | | 277  15/6.2.6.2. | | | | Deluros de cvercete,Pi,(m), aluvial slab humifer. | 6.2.6.2. | | Deluros de cvercete Pm, aluvial moderat humifer. |
| 6.2.6.3. | Deluros de cvercete şi făgete de limită inferioară, aluvial, moderat humifer, II (I). | | 277  14/6.2.6.3. | | | | Deluros de cvercete,Pm,(s), aluvial molic (intens-moderat) humifer. | 6.2.6.3. | | Deluros de cvercete Ps, aluvial molic (intens - moderat) humifer. |
| 6.2.6.4. | Deluros de cvercete şi făgete de limită inferioară, brun de luncă, I. | | 277  13/6.2.6.4. | | | | Deluros de cvercete, Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă. | 6.2.6.4. | | Deluros de cvercete Ps, brun semigleic şi gleizat, în luncă înaltă. |
| Idem 6.1.5.2. | | | 278  16+)/- | | | | Deluros de cvercete cu şleau de deal cu carpen, Pm, brun şi brun podzolit, edafic mare şi mijlociu. | 6.1.5.7. | | Deluros de cvercete cu şleau de deal cu carpen Pm, brun şi brun podzolit, edafic mare şi mijlociu. |
| Idem 6.1.2.1. | | | 279  17+)/- | | | | Deluros de cvercete cu şleau de deal, Pi, humico-litoxeromorf, edafic submijlociu - mic. | 6.1.5.8. | | Deluros de cvercete cu şleau de deal Pi, humice-litoxeromorf, edafic submijlociu - mic. |
| Idem 6.1.5.1.  (6.1.5.2.) | | | 280  18+)/- | | | | Deluros de cvercete cu şleau de deal cu cărpiniţă, Pi (m), brun şi humico-litoxeromorf, edafic mare-mijlociu. | 6.1.6.1. | | Deluros de cvercete cu şleau de deal cu cărpiniţă Pm, brun şi humicolito-xeromorf, edafic mare-mijlociu. |
| Idem 6.1.5.2. | | | 281  19+)/- | | | | Deluros de cvercete cu şleau de deal, Pm, cu frasin caucazian ± carpen, brun, brun podzolit şi humico-litoxeromorf, edafic mijlociu-submijlociu. | 6.1.6.2. | | Deluros de cvercete cu şleau de deal Pm, cu frasin caucazian ± carpen, brun şi brun podzolit şi humico-litoxeromorf, edafic mijlociu-submijlociu. |
| Idem 6.1.5.1. | | | 282  20+)/- | | | | Deluros de cvercete cu goruneto-frăsinete Pi, brun şi humico-litoxeromorf. | 6.1.6.3. | | Deluros de cvercete cu goruneto-fasinete Pi, brun şi humico-litoxeromorf. |
| Idem 6.1.5.3. | | | 283  2/- | | | | Deluros de cvercete,vale cu cărpinete Ps(m), brun edafic mare. | 6.1.5.9. | | Deluros de cvercete, vale cu cărpinete Ps, brun edafic mare. |
| **7. ETAJUL deluros de cvercete cu stejar (şi cu CER, GÂRNIȚĂ,**  **gorun şi AMESTECURI ale acestora) (fd1)** | | | | | | | | | | |
| 7.1.1.0. | Deluros de stejărete stâncărie neproductivă | | 303  15/7.1.1.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, eroziune excesivă şi stâncărie neproductivă. | 7.1.1.0. | | Deluros de cvercete cu stejar, eroziune excesivă şi stâncărie neproductivă |
| 7.1.2.0. | Deluros de stejărete stâncărie şi eroziune excesivă | | 301  11/7.1.2.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, versant puternic erodat în sedimentar necalcaros Pi-Pi, brun edafic mic. | 7.1.2.0. | | Deluros de cvercete cu stejar, versant puternic erodat în sedimentar necalcaros Pi, brun edafic mic. |
| 7.1.2.0. | Deluros de stejărete stâncărie şi eroziune excesivă | | 302  14/7.1.2.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, versant puternic erodat în sedimentar calcaros, cu cvercete Pi, rendzinic edafic foarte mic. | 7.1.2.1. | | Deluros de cvercete cu stejar, versant puternic erodat în sedimentar calcaros Pi, rendzinic, edafic foarte mic. |
| 7.2.1.0. | Deluros de stejărete rendzinic, III | | 302  13/7.2.1.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, Pi, rendzinic edafic mic. | 7.1.2.2. | | Deluros de cvercete cu stejar Pi, rendzinic, edafic mic. |
| 7.2.2.0. | Deluros de stejărete rendzinic, II | | 301  12/7.2.2.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, Pm, rendzinic edafic mijlociu-mare. | 7.2.2.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Pm, rendzinic, edafic mijlociu. |
|  |  | |  | | | |  | 7.2.2.1. | | Deluros de cvercete cu stejar Ps, rendzinic, edafic mare. |
| 7.3.1.0. | Deluros de stejărete podzolit, III | |  | | | | |  | |  |
| 7.3.2.0. | Deluros de stejărete podzolit, II(III) | |  | | | | | 7.3.2.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Pm, brun podzolit ± pseudogleizat, edafic mijlociu. |
| 7.3.2.1. | | Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun podzolit ± pseudogleizat, edafic mare |
| 7.3.3.1. | Deluros de stejărete podzolit- pseudogleizat, III | | 297  7/7.3.3.1. | | | | Deluros de cvercete cu stejar Pi-m, puternic podzolit- pseudogleizat sau pseudogleic edafic mijlociu. | 7.3.3.1. | | Deluros de cvercete cu stejar Pi, puternic podzolit- pseudogleizat sau pseudogleic, edafic mijlociu-submijlociu |
| 7.3.3.2. | Deluros de stejărete podzolit- pseudogleizat, II | | 297  6/7.3.3.2. | | | | Deluros de cvercete cu stejar Pm, podzolit-pseudogleizat cu Poa pratensis-Carex caryophyllea. | 7.3.3.2. | | Deluros de cvercete cu stejar Pm, podzolit-pseudogleizat cu Poa pratensis-Carex caryophyllea. |
| 7.3.3.3. | Deluros de stejărete podzolit- pseudogleizat, I | | 296  5/7.3.3.3. | | | | Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun podzolit puternic pseudogleizat, edafic mare. | 7.3.3.3. | | Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun podzolit, puternic pseudogleizat, edafic mare. |
| 7.4.1.0. | Deluros de stejărete brun, III | |  | | | | | 7.4.1.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Pi, brun edafic mic |
| 7.4.2.0. | Deluros de stejărete brun, II | |  | | | | | 7.4.2.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Pm, brun, edafic mijlociu |
| 7.4.3.0. | Deluros de stejărete brun, I | | 292  1/7.4.3.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar Pm-s, brun edafic mare. | 7.4.3.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun, edafic mare. |
| 7.5.1.0. | Deluros de stejărete talveg, III | | 305  19/7.5.1.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, albie majoră cu bolovănişuri şi prundişuri. | 7.5.1.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Pi, albie majoră cu bolovănişuri şi prundişuri. |
| 7.5.2.0. | Deluros de stejărete aluvial slab humifer, II/III | | 304  18/7.5.2.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, Pi-m, aluvial slab humifer. | 7.5.2.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Pi, aluvial, slab humifer. |
| 7.5.3.1. | | Deluros de cvercete cu stejar Pm, alluvial, moderat humifer. |
| 7.5.3.0. | Deluros de cvercete aluvial moderat humifer, II (I) | | 304  17/7.5.3.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, Pm-s, aluvial moderat humifer. | 7.5.3.0 . | | Deluros de cvercete cu stejar Ps, aluvial intens humifer. |
| 7.5.4.0. | Deluros de cvercete brun de luncă, I. | | 303  16/7.5.4.0. | | | | Deluros de cvercete cu stejar, Ps, brun freatic, umed, gleizat şi semigleic, edafic mare, în lunca înaltă. | 7.5.4.0. | | Deluros de cvercete cu stejar Ps, brun freatic, umed, gleizat şi semigleic, edafic mare, în lunca înaltă. |
| Idem 8.3.2.2./  8.4.5.0. | | | 293  2/- | | | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie piemontană de gârniţete Pm/i, vertisol, edafic submijlociu-mijlociu. | 7.5.5.1. | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie piemontană de gârniţete Pi, vertisol, edafic submijlociu |
| Idem 8.3.2.2. | | | 294  3/- | | | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie piemontană de gârniţete Pm, vertisol, podzolit edafic mijlociu. | 7.5.5.2. | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie piemontană de gârniţete Pm, vertisol, podzolit, edafic mijlociu. |
| Idem 8.3.2.2. | | | 294  4/- | | | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie înaltă de gârniţete Ps, profund podzolit, edafic mare. | 7.5.5.3. | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie înaltă de gârniţete Ps, profund, podzolit, edafic mare. |
|  | | |  | | | |  | 7.5.5.4. | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie înaltă de cerete Pi, puternic, podzolit-pseudogleic, edafic mic. |
| Idem 8.3.1.1. | | | 298  8/- | | | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie înaltă de cerete Pi/m, puternic podzolit-pseudogleic, edafic submijlociu-mic. | 7.5.5.5. | | Deluros de cvercete cu stejar, câmpie înaltă de cerete Pm, puternic, podzolit-pseudogleic, edafic submijlociu |
| Idem 7.3.3.2. | | | 300  9/- | | | | Deluros de cvercete cu stejar, versant de gârniţete Pm, brun, podzolit cu drenaj intens, edafic mijlociu. | 7.5.5.6. | | Deluros de cvercete cu stejar, versant de gârniţete Pm, brun, podzolit cu drenaj intens, edafic mijlociu. |
| Idem 7.3.3.3. | | | 300  10/- | | | | Deluros de cvercete cu stejar, înclinat de gârniţete Ps, slab podzolit, edafic mijlociu-mare cu Glechoma. | 7.5.5.7. | | Deluros de cvercete cu stejar, înclinat de gârniţete Ps, slab podzolit, edafic mijlociu-mare cu Glechoma. |
| **8. CÂMPIE FORESTIERĂ (FC=CF)** | | | | | | | | | | |
| 8.1.1.0. | Câmpie forestieră, versant puternic erodat în sedimentar calcaros. | |  | | | | | 8.1.1.0. | | Câmpie forestieră, versant puternic erodat în sedimentar calcaros. |
| 8.1.2.0. | Câmpie forestieră, versant puternic erodat în sedimentar necalcaros. | |  | | | | | 8.1.2.0. | | Câmpie forestieră, versant puternic erodat în sedimentar necalcaros. |
| 8.2.1.0. | Câmpie forestieră, carbonatic, III. | |  | | | | | 8.2.1.0. | | Câmpie forestieră (stejar, cer, stejar pufos) Pi, carbonatic, edafic mic. |
| 8.2.2.0 | Câmpie forestieră, carbonatic, I-II. | |  | | | | | 8.2.2.0 | | Câmpie forestieră (stejar, cer, stejar pufos) Pm, carbonatic, edafic mijlociu. |
| 8.2.2.1 | | Câmpie forestieră (stejar, cer, stejar pufos) Ps, carbonatic, edafic mare |
| 8.3.1.1. | Câmpie forestieră, podzolit, III/II. | |  | | | | | 8.3.1.1. | | Câmpie forestieră, podzolit, III |
| 8.3.1.2. | Câmpie forestieră, podzolit profund, II-I. | |  | | | | | 8.3.1.2. | | Câmpie forestieră, podzolit, II |
| 8.3.1.3. | | Câmpie forestieră, podzolit profund, I |
| 8.3.2.1. | Câmpie forestieră, podzolit -pseudogleizat III/III-II. | |  | | | | | 8.3.2.1. | | Câmpie forestieră, podzolit -pseudogleizat, III |
| 8.3.2.2. | Câmpie forestieră, podzolit de gârniţet, I/II. | |  | | | | | 8.3.2.2. | | Câmpie forestieră, podzolit de gârniţet, II. |
| 8.3.2.3. | | Câmpie forestieră, podzolit de gârniţet, I |
| 8.3.3.1. | Câmpie forestieră, pseudogleic -podzolit rovină, III/I. | |  | | | | | 8.3.3.1. | | Câmpie forestieră, pseudogleic -podzolit rovină, III |
| 8.3.3.2. | Câmpie forestieră, pseudogleic -podzolit depresionat, III. | |  | | | | | 8.3.3.2. | | Câmpie forestieră, pseudogleic -podzolit depresionant, III. |
| 8.3.3.3. | Câmpie forestieră, pseudogleic -podzolit depresionat, II. | | 323  5/8.3.3.3. | | | | Câmpie forestieră de stejăret Pm, podzolit puternic pseudogleizat de depresiune largă, edafic mijlociu. | 8.3.3.3. | | Câmpie forestieră de stejăret Pm, podzolit puternic pseudogleizat de depresiune largă, edafic mijlociu. |
| 8.3.3.4. | Câmpie forestieră, pseudogleic -podzolic, III. | | 326  8/8.3.3.4. | | | | Câmpie forestieră joasă de stejăret Pi, podzolic-pseudogleic, edafic submijlociu-mijlociu, cu floră hidrofilă. | 8.3.3.4. | | Câmpie forestieră joasă de stejăret Pi, podzolic-pseudogleic, edafic submijlociu-mijlociu, cu floră hidrofilă. |
| 8.3.3.5. | Câmpie forestieră, pseudogleic -podzolic, I/II. | | 324  7/8.3.3.5. | | | | Câmpie forestieră joasă de stejăret Pm, pseudogleic- podzolic, cu floră hidrofilă. | 8.3.3.5. | | Câmpie forestieră joasă de stejăret Pm, pseudogleic- podzolic, cu floră hidrofilă. |
| 8.3.3.6. | Câmpie forestieră, podzolit -pseudogleizat, I. | | 327  10/8.3.3.6. | | | | Câmpie forestieră joasă de stejărete-şleu Ps, brun podzolit semipseudogleic, edafic mare. | 8.3.3.6. | | Câmpie forestieră joasă de stejărete-şleu Ps, brun podzolit semipseudogleic, edafic mare. |
| 8.4.1.1. | Câmpie forestieră, brun, III-II. | |  | | | | | 8.4.1.1. | | Câmpie forestieră, brun, II |
| 8.4.1.2 | | Câmpie forestieră, brun, III |
| 8.4.2.0. | Câmpie forestieră, brun roşcat mijlociu-profund, II. | | 319  2/8.4.2.0. | | | | Câmpie forestieră-versant de şleau Pm, brun-roşcat edafic mijlociu. | 8.4.2.0. | | Câmpie forestieră-versant de şleau Pm, brun-roşcat edafic mijlociu. |
| 8.4.3.0. | Câmpie forestieră, brun-brun roşcat profund, I. | | 315  1/8.4.3.0. | | | | Câmpie forestieră de şleau Ps, brun-roşcat edafic mare. | 8.4.3.0. | | Câmpie forestieră de şleau Ps, brun-roşcat edafic mare. |
| 8.4.4.0. | Câmpie forestieră, cenuşiu I/II. | |  | | | | | 8.4.4.0. | | Câmpie forestieră, cenuşiu I |
| 8.4.4.1. | | Câmpie forestieră, cenuşiu, II. |
| 8.4.5.0. | Câmpie forestieră, smolniţa, III | | 331  16/8.4.5.0. | | | | Câmpie forestieră de gârniţete Pi/m, vertisol edafic submijlociu. | 8.4.5.0. | | Câmpie forestieră de gârniţete Pi, vertisol edafic submijlociu. |
| 8.5.1.0. | | Câmpie forestieră aluvial vertic de luncă, III |
| 8.5.1.1. | Câmpie forestieră, brun semigleic de luncă, II. | | 333  18/8.5.1.1. | | | | Câmpie forestieră, luncă de şleau Pm, brun freatic umed gleizat sau semigleic, edafic mijlociu-mare. | 8.5.1.1. | | Câmpie forestieră, luncă de şleau Pm, brun freatic umed gleizat sau semigleic, edafic mijlociu. |
| 8.5.1.2. | Câmpie forestieră, brun semigleic sau gleizat de luncă, I. | | 332  17/8.5.1.2. | | | | Câmpie forestieră, luncă de şleau Ps, brun freatic umed gleizat sau semigleic, edafic mare. | 8.5.1.2. | | Câmpie forestieră, luncă de şleau Ps, brun freatic umed gleizat sau semigleic, edafic mare. |
| 8.5.2.1. | Câmpie forestieră, aluvial neumezit freatic, III. | | 335  23/8.5.2.1. | | | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Pm(i), aluvial neumezit freatic, rar şi scurt inundabil. | 8.5.2.1. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Pm, aluvial neumezit freatic, rar şi scurt inundabil. |
| 8.5.2.2. | Câmpie forestieră, aluvial neumezit freatic, III-II. | |  | | | |  | 8.5.2.2. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Pi, aluvial neumezit freatic, rar şi scurt inundabil. |
| 8.5.2.3. | Câmpie forestieră, aluvial profund umezit freatic, II-I. | | 335  22/8.5.2.3. | | | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Ps(m), aluvial moderat humifer profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil. | 8.5.2.3. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop Ps, aluvial moderat humifer profund freatic umed, foarte rar scurt inundabil. |
| 8.5.2.4. | Câmpie forestieră, aluvial intens humifer freatic umed, I. | | 334  21/8.5.2.4. | | | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil. | 8.5.2.4. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil. |
| 8.5.3.1. | Câmpie forestieră, plajă joasă. | | 336  28/8.5.3.1. | | | | Câmpie forestieră, plajă joasă, anual prelungit inundabilă. | 8.5.3.1. | | Câmpie forestieră, plajă joasă, anual prelungit inundabilă. |
| 8.5.3.2. | Câmpie forestieră, aluvial gleic, III. | | 336  27/8.5.3.2. | | | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pi, gleic, anual foarte prelungit inundabil. | 8.5.3.2. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pi, gleic, anual foarte prelungit inundabil. |
| 8.5.3.3. | Câmpie forestieră, aluvial semigleic, II. | | 336  26/8.5.3.3. | | | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial intens gleizat, anual prelungit inundabil. | 8.5.3.3. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial intens gleizat, anual prelungit inundabil. |
| 8.5.3.4. | Câmpie forestieră, aluvial gleizat, I. | | 335  25/8.5.3.4. | | | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Ps, gleizat şi semigleic, anual relativ prelungit inundabil. | 8.5.3.4. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de salcie Ps, gleizat şi semigleic, anual relativ prelungit inundabil. |
| 8.5.4.1. | Câmpie forestieră, turbărie joasă, III, II. | | 337  30/8.5.4.1. | | | | Câmpie forestieră, luncă adânc depresionată de aniniş Pi-m, turbărie joasă. | 8.5.4.1. | | Câmpie forestieră, luncă adânc depresionată de aniniş Pm, turbărie joasă. |
| 8.5.4.2. | Câmpie forestieră, turbogleic, I. | | 336  29/8.5.4.2. | | | | Câmpie forestieră, luncă adânc depresionată de aniniş Ps, turbogleic şi turbos tipic. | 8.5.4.2. | | Câmpie forestieră, luncă adânc depresionată de aniniş Ps, turbogleic şi turbos tipic. |
| 8.6.1.0. | Câmpie forestieră, sărătură. | | 338  32/8.6.1.0. | | | | Câmpie forestieră, luncă cu sărătură. | 8.6.1.0. | | Câmpie forestieră, luncă de sărătură. |
| 8.6.2.0. | Câmpie forestieră, sol salinizat,  II-III. | | 337  31/8.6.2.0. | | | | Câmpie forestieră, joasă de cătiniş, sol slab mediu salinizat. | 8.6.2.0. | | Câmpie forestieră, joasă de cătiniş, sol slab mediu salinizat. |
|  |  | |  | | | |  | 8.8.1.3 | | Câmpie forestieră, dune nisipoase şi depresiuni de interdune psamosol, II |
|  |  | |  | | | |  | 8.8.1.0. | | Câmpie forestieră - versant superior şi vârf de dună Pi, psamosol tipic |
|  |  | |  | | | |  | 8.8.1.1. | | Câmpie forestieră - versant de dună Pm, psamosol tipic |
|  |  | |  | | | |  | 8.8.1.2. | | Câmpie forestieră - interdună, psamosol tipic (± gleizat), II |
|  |  | |  | | | |  | 8.8.1.4. | | Câmpie forestieră - depresiuni şi interdune, psamosoluri gleice şi gleizate ± salinizate-alcalizate, III |
| 8.4.2.0. | Câmpie forestieră, brun roşcat, mijlociu profund, II. | | 319  3/8.4.2.0. | | | | Câmpie forestieră de tranziţii-şleau-ceret Ps(m), brun roşcat, mediu podzolit, slab pseudogleizat, edafic mijlociu-mare. | 8.7.1.0. | | Câmpie forestieră de tranziţii-şleau-ceret Ps, brun roşcat, mediu podzolit, slab pseudogleizat, edafic mare. |
| 8.7.1.1. | | Câmpie forestieră de tranziţii-şleau-ceret Pm, brun roşcat, mediu podzolit, slab pseudogleizat, edafic mijlociu |
| Idem 8.3.3.2. | | | 321  4/- | | | | Câmpie forestieră de stejăret Pi(m), podzolit-pseudogleic, edafic submijlociu, cu Poa pratensis. | 8.7.1.2. | | Câmpie forestieră de stejăret Pi, podzolit-pseudogleic, edafic submijlociu, cu Poa pratensis. |
| Idem 8.3.3.6. | | | 323  6/- | | | | Câmpie forestieră joasă de frăsineto-stejărete Ps(m), pseudogleic-podzolic edafic mare cu floră hidrofilă de mlaştină prelungită. | 8.7.1.3. | | Câmpie forestieră joasă de frăsineto-stejărete Pm, pseudogleic-podzolic edafic mare cu floră hidrofilă de mlaştină prelungită. |
| Idem 8.3.3.1. | | | 327  11/- | | | | Câmpie forestieră joasă, depresiuni cu stagnoglei, fără vegetaţie lemnoasă sau cu An.n<Pi. | 8.7.1.4. | | Câmpie forestieră joasă, depresiuni cu stagnoglei, fără vegetaţie lemnoasă sau cu An.n<Pi. |
| Idem 8.3.3.6. | | | 326  9/- | | | | Câmpie forestieră joasă de şleau Ps, pseudogleic-podzolit, edafic mare cu floră hidrofilă de mull. | 8.7.1.5. | | Câmpie forestieră joasă de şleau Ps, pseudogleic-podzolit, edafic mare cu floră hidrofilă de mull. |
| Idem 8.3.3.3. | | | 328  12/- | | | | Câmpie forestieră-rovină de cereto-stejăret Pm(i), pseudogleic puternic podzolit, edafic submijlociu. | 8.7.1.6. | | Câmpie forestieră-rovină de cereto-stejăret Pm, pseudogleic puternic podzolit, edafic submijlociu. |
| Idem 8.3.2.2. | | | 328  13/- | | | | Câmpie forestieră de cereto-gârniţete, Ps/m, brun-roşcat, podzolit, edafic mare. | 8.7.1.7. | | Câmpie forestieră de cereto-gârniţete Ps, brun-roşcat, podzolit, edafic mare. |
| Idem 8.3.2.2. | | | 329  14/- | | | | Câmpie forestieră de cereto-gârniţete, Pm, brun şi brun-roşcat, podzolit divers pseudogleizat, edafic mijlociu. | 8.7.1.8. | | Câmpie forestieră de cereto-gârniţete Pm, brun şi brun-roşcat, podzolit divers pseudogleizat, edafic mijlociu. |
| Idem 8.3.2.2. | | | 330  15/- | | | | Câmpie forestieră de gârniţete, Pm, puternic podzolit, slab-mediu pseudogleizat, planic sau planosol, edafic mijlociu. | 8.7.1.9. | | Câmpie forestieră de gârniţete Pm, puternic podzolit, slab-mediu pseudogleizat, planic sau planosol, edafic mijlociu. |
| Idem 8.5.1.2. | | | 333  19/- | | | | Câmpie forestieră, luncă de şleau cu salcie şi plop Ps, aluvial cambic, edafic mare. | 8.7.2.0. | | Câmpie forestieră, luncă de şleau cu salcie şi plop Ps, aluvial cambic, edafic mare. |
| Idem 8.5.1.2. | | | 333  20/- | | | | Câmpie forestieră, luncă de aniniş, frăsinet Ps, brun aluvial cambic gleizat şi semigleic, edafic mare. | 8.7.2.1. | | Câmpie forestieră, luncă de aniniş, frăsinet Ps, brun aluvial cambic gleizat şi semigleic, edafic mare. |
| Idem 8.5.2.1. /8.5.2.2. | | | 335  24/- | | | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial neumezit freatic, foarte rar şi scurt inundabil. | 8.7.2.2. | | Câmpie forestieră, luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial neumezit freatic, foarte rar şi scurt inundabil. |
| Idem 8.5.4.1. | | | 338  33/- | | | | Câmpie forestieră de subsidenţă cu frăsineto-aniniş Ps, lăcovişte mlăştinoasă, edafic submijlociu. | 8.7.2.3. | | Câmpie forestieră de subsidenţă cu frăsineto-aniniş Ps, lăcovişte mlăştinoasă, edafic submijlociu. |
| Idem 8.5.1.2. | | | 338  34/- | | | | Câmpie forestieră de subsidenţă cu frăsineto-stejăret Ps, lăcovişte, edafic mare. | 8.7.2.4. | | Câmpie forestieră de subsidenţă cu frăsineto-stejăret Ps, lăcovişte, edafic mare. |
| Idem 8.5.1.2. | | | 339  35/- | | | | Câmpie forestieră de subsidenţă cu stejăreto-şleau de luncă Ps, lăcovişte drenantă, neinundabilă. | 8.7.2.5. | | Câmpie forestieră de subsidenţă cu stejăreto-şleau de luncă Ps, lăcovişte, drenată, neinundabilă. |
| **9. SILVOSTEPA (SS) – STEPĂ (S)** | | | | | | | | | | |
| 9.1.1.0. | Silvostepă puternic erodat în sedimentar calcaros | |  | | | | | 9.1.1.0. | | Silvostepă externă, puternic erodat Pi, în sedimentar calcaros, regosoluri, litosoluri şi soluri litice |
|  |  | |  | | | | | 9.7.1.1. | | Silvostepă din Câmpia Olteniei, depresiuni de interdune, psamosoluri freatic umede, gleizate, I |
|  |  | |  | | | | | 9.7.1.2. | | Silvostepă din Câmpia Olteniei, pe dune de nisip, psamosoluri, II |
|  |  | |  | | | | | 9.7.1.3. | | Silvostepă din Câmpia Olteniei, depresiuni de interdune, psamosoluri profund freatic umed, ± gleizate, II |
|  |  | |  | | | | | 9.7.1.4. | | Silvostepǎ din Câmpia Olteniei pe dune nisipoase şi depresiuni de interdune, psamosoluri, ± fragipan, III |
|  |  | |  | | | | | 9.7.1.5. | | Silvostepă din Câmpia Olteniei, pe dune de nisip, psamosol molic (distric), I |
|  |  | |  | | | | | 9.8.1.0. | | Silvostepă - incintă îndiguită Pm, aluviosol, nisipo-lutos, slab-moderat humifer, fără aport de apă freatică |
| 9.1.2.0. | Silvostepă puternic erodat, roci necalcaroase | |  | | | | | 9.1.2.0. | | Silvostepă externă, puternic erodat Pi, necarbonatic, regosoluri, litosoluri şi soluri litice |
| 9.2.1.0. | Silvostepă carbonatic, III | | 359  14/9.2.1.0 | Silvostepă externă cu stejar pufos Pm, cernoziom (Carbonatic) pe löess. | | | | 9.2.1.0 | | Silvostepă externă cu stejar pufos Pm, cernoziom (Carbonatic) pe löess. |
|  |  | |  |  | | | | 9.2.1.1. | | Silvostepă externă cu stejar pufos Pi, cernoziom (Carbonatic) pe löess. |
|  |  | |  |  | | | | 9.2.1.2. | | Silvostepă externă de stejărete xerofile Pi, cernoziom slab şi mediu levigat de pante pe substrat nisipos neumezit freatic |
|  |  | |  |  | | | | 9.2.1.3. | | Silvostepă externă, de cvercete mezoxerofite-xerofite Pi, cernoziom degradat, pe luturi fine |
|  |  | |  |  | | | | 9.2.1.4. | | Silvostepă externă/ stepă internă, de stejărete xerofile Pi, cernozoim semicarbonatic |
| 9.2.2.0. | Silvostepă cernoziomic necarbonatic, II. | | 357  12/9.2.2.0. | Silvostepă externă şi extrazonal în stepă, de stejărete xerofile Pm-i, cernoziom slab levigat pe löess. | | | | 9.2.2.0. | | Silvostepă externă şi extrazonal în stepă, de stejărete xerofile Pm, cernoziom slab levigat pe löess. |
| 9.3.1.2. | | Silvostepă, relief nisipos de dune cu cvercete xerofile Pi, psamosoluri |
| 9.3.1.0. | Silvostepă cernoziom slab-moderat levigat, III. | | 358  13/9.3.1.0. | Silvostepă externă de stejărete xerofile de stejar pufos Pm, cernoziom slab levigat pe materiale löessoide şi alte luturi ± argiloase. | | | | 9.3.1.0. | | Silvostepă externă de stejărete xerofile de stejar pufos Pm, cernoziom slab levigat pe materiale löessoide şi alte luturi ± argiloase. |
| 9.3.1.3. | | Silvostepă externă/ stepă internă de stejărete xerofile Pm, cernoziom și cernoziom cambic |
| 9.3.2.0. | Silvostepă cernoziom puternic levigat, II/I. | | 355  10/9.3.2.0. | Silvostepă mijlocie de stejărete xerofile de stejar brumăriu Ps, cernoziom puternic levigat pe löess. | | | | 9.3.2.0. | | Silvostepă mijlocie de stejărete xerofile de stejar brumăriu Ps, cernoziom puternic levigat pe löess. |
|  |  | |  |  | | | | 9.3.2.1. | | Silvostepă mijlocie de cvercete xerofile Pm, cernoziom mediu-puternic levigat, pe loess |
|  |  | |  |  | | | | 9.3.2.2. | | Silvostepă mijlocie de stejărete xerofile, de stejar brumăriu Pm, cernoziom puternic levigat, pe loess |
|  |  | |  |  | | | | 9.3.2.3. | | Silvostepă deluroasă de cvercete, de stejar brumăriu, pufos și cer Pm, cernoziomic |
|  |  | |  |  | | | | 9.3.2.4. | | Silvostepă externă, relief nisipos de dune, cu cvercete Pm, psamosoluri |
|  |  | |  |  | | | | 9.3.2.5. | | Silvostepă externă din Câmpia de Vest, relief nisipos de dune cu cvercete Ps, psamosoluri molice cu aport freatic |
|  |  | |  |  | | | | 9.3.2.6. | | Silvostepă externă, relief nisipos de dune, cu cvercete Pi, psamosoluri |
| 9.4.1.0. | Silvostepă slab podzolit argilos, III. | | 352  5/9.4.1.0. | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Pm, fără stejar brumăriu, cernoziom degradat vertic. | | | | 9.4.1.0. | | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Pm, fără stejar brumăriu, cernoziom degradat vertic. |
| 9.4.2.0. | Silvostepă slab podzolit, luto-argilos, II. | |  | | | | | 9.4.2.0. | | Silvostepă slab podzolit, luto-argilos, II. |
| 9.5.1.0. | Silvostepă rovină, adâncă. | |  | | | | | 9.5.1.0. | | Silvostepă rovină, adâncă. |
| 9.5.2.0. | Silvostepă pseudogleizat podzolit, luto-argilos, III. | |  | | | | | 9.5.2.0. | | Silvostepă pseudogleizat podzolit luto-argilos, III. |
| 9.5.3.0. | Silvostepă pseudogleizat podzolit luto-argilos, II. | | 351  4/9.5.3.0. | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Pm(i), cernoziom degradat pe luturi fine. | | | | 9.5.3.0. | | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofite Pm, cernoziom degradat pe luturi fine. |
| 9.5.3.1. | | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofite Pi, cernoziom degradat pe luturi fine. |
| 9.5.3.0. | Silvostepă pseudogleizat podzolit luto-argilos, II. | | 354  8/9.5.3.0. | Silvostepă internă, depresiune cu cvercete Pm, podzolit pseudogleizat. | | | | 9.5.3.2. | | Silvostepă internă, de depresiune cu cvercete Pm, podzolit pseudogleizat. |
| 9.5.4.0. | Silvostepă slab podzolic periodic profund freatic umed, I/II. | | 354  9/9.5.4.0. | Silvostepă predominant mijlocie cu stejărete xerofile şi mezoxerofile Ps, cernoziom umed ± gleizat. | | | | 9.5.4.0. | | Silvostepă predominant mijlocie cu stejărete xerofile şi mezoxerofile Ps, cernoziom umed ± gleizat. |
| 9.6.1.1. | Silvostepă grind înalt neumezit freatic, III. | | 365  26/9.6.1.1. | Silvostepă-luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial profound umezit fratic în substrat, rar scurt inundabil. | | | | 9.6.1.1. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de plop alb Pi, aluvial profound umezit fratic în substrat, rar scurt inundabil. |
| 9.6.1.2. | Silvostepă grind umezit freatic, II-III. | | 364  25/9.6.1.2. | Silvostepă-luncă de zăvoi de plopi Pm-i, aluvial, temporar slab umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil. | | | | 9.6.1.2. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de plopi Pi, aluvial, temporar slab umezit freatic în substrat, rar scurt inundabil. |
| 9.6.1.3. | Silvostepă grind umezit freatic, II-I. | | 364  23/9.6.1.3. | Silvostepă-luncă de zăvoi de plopi Ps-m, aluvial moderat humifer, profound freatic umed, foarte rar scurt inundabil. | | | | 9.6.1.3. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de plopi Pm, aluvial moderat, humifer, profound freatic umed foarte rar scurt inundabil. |
| 9.6.1.4. | Silvostepă humifer freatic umed, I. | | 363  22/9.6.1.4 | Silvostepă-luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil. | | | | 9.6.1.4. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de plopi Ps, aluvial intens humifer, freatic umed, frecvent şi rar scurt inundabil. |
| 9.6.2.1. | Silvostepă plajă joasă. | | 365  33/9.6.2.1. | Silvostepă plajă joasă, uneori de cătiniş, anual prelungit inundabil. | | | | 9.6.2.1. | | Silvostepă plajă joasă, uneori de cătiniş, anual prelungit inundabil. |
| 9.6.2.2. | Silvostepă depresiune gleic, III. | | 365  29/9.6.2.2. | Silvostepă-luncă de zăvoi de salcie Pi, aluvial amfigleic. | | | | 9.6.2.2. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de salcie Pi, aluvial amfigleic. |
| 9.6.2.3. | Silvostepă depresiune aluvial semigleic, II. | | 365  28/9.6.2.3. | Silvostepă-luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil. | | | | 9.6.2.3. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de salcie Pm, aluvial amfisemigleic, anual prelungit inundabil. |
| 9.6.2.4. | Silvostepă întinsuri slab gleizate, I. | | 365  27/9.6.2.4. | Silvostepă-luncă de zăvoi de salcie Ps, aluvial gleizat, anual relativ prelungit inundabil. | | | | 9.6.2.4. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de salcie Ps, aluvial gleizat, anual relativ prelungit inundabil. |
| 9.6.3.1. | Silvostepă mlaştină turboasă, III/II. | |  | | | | | 9.6.3.1. | | Silvostepă mlaştină turboasă, III/II. |
| 9.6.3.2. | Silvostepă mlaştină turbo-gleic, II-I. | | 365  31/9.6.3.2. | Silvostepă-luncă adânc depresionată de aniniş Ps, turbogleic. | | | | 9.6.3.2. | | Silvostepă-luncă adânc depresionată de aniniş Ps, turbogleic. |
| 9.6.4.1. | Silvostepă sol zonal semigleic, II. | | 362  19/9.6.4.1. | Silvostepă-luncă de şleau Pm, sol zonal freatic umed, gleizat şi semigleic neinundabil sau rar scurt inundabil. | | | | 9.6.4.1. | | Silvostepă-luncă de şleau Pm, sol zonal freatic umed, gleizat şi semigleic, neinundabil sau rar scurt inundabil. |
| 9.6.4.2. | Silvostepă sol zonal freatic umed, I. | | 362  18/9.6.4.2. | Silvostepă-luncă de şleau Ps, sol zonal freatic umed, neinundabil sau foarte rar şi scurt inundabil, foarte profound. | | | | 9.6.4.2. | | Silvostepă-luncă de şleau Ps, sol zonal freatic umed, neinundabil sau foarte rar şi scurt inundabil, foarte profound. |
| 9.6.5.1. | Silvostepă sărătură. | | 365  30/9.6.5.1. | Silvostepă-luncă cu sărături. | | | | 9.6.5.1. | | Silvostepă-luncă cu sărături, III |
| 9.6.5.2. | Silvostepă sol salinizat. | | 362  20/9.6.5.2. | Silvostepă de frăsinet în luncă înaltă Pi, salinizat alcalin. | | | | 9.6.5.2. | | Silvostepă de frăsinet în luncă înaltă Pi, salinizat alcalin. |
|  | | |  |  | | | | 9.6.5.4. | | Interdune largi cu Salicornia și Juncus |
|  | | |  |  | | | | 9.6.5.5. | | Interdune largi cu covor de Juncus |
|  | | |  |  | | | | 9.6.5.6. | | Stațiuni pe terenuri plane, înierbate, cu covor de graminee și Carex |
|  | | |  |  | | | | 9.6.5.7. | | Dune joase, stabilizate, cu graminee |
|  | | |  |  | | | | 9.6.5.8. | | Dune înalte, nestabilizate sau parțial stabilizate, cu nisipuri fluvio-maritime |
|  | | |  |  | | | | 9.6.5.9. | | Silvostepă-luncă de șleau Pm, cernoziomuri salinizate, umezite freatic, pe aluviuni heterogene |
| 9.5.2.0. | | | 348  1/- | Silvostepă internă de şleau Pm, cu plus local de umiditate, cernoziom degradat pe löess şi material löessoide. | | | | 9.5.2.1. | | Silvostepă internă de şleau Pm, cu plus local de umiditate, cernoziom degradat pe löess şi materiale lessöide. |
| 9.5.2.0. | | | 349  2/- | Silvostepă internă de amestec stejar pedunculat cu stejar brumăriu Pm(i), cernoziom levigat ± vertic. | | | | 9.5.2.2. | | Silvostepă internă de amestec stejar pedunculat cu stejar brumăriu Pm, cernoziom levigat ± vertic. |
| 9.5.3.0. | | | 349  3/- | Silvostepă internă de cvercete mezoxerofile-xerofile Ps(m), cu stejar brumăriu, cernoziom degradat, slab podzolit-pseudogleizat. | | | | 9.5.3.3. | | Silvostepă internă de cverete mezoxerofile-xerofile Ps, cu stejar brumăriu, cernoziom degradat, slab podzolit-pseudogleizat. |
| 9.5.3.0. /9.5.2.0 | | | 353  6/- | Silvostepă internă de ceret şi cereto-gârniţet Pm-i, cernoziom degradat, greu, puternic podzolit-pseudogleizat pe luturi fine. | | | | 9.5.3.4. | | Silvostepă internă de ceret şi cereto-gârniţet Pm, cernoziom degradat, greu, puternic podzolit-pseudogleizat pe luturi fine. |
| 9.5.2.0. | | | 353  7/- | Silvostepă internă, depresiune cu cvercete Pi, podzolit-pseudogleizat. | | | | 9.5.2.3. | | Silvostepă internă, depresiune cu cvercete Pi, podzolit-pseudogleizat. |
| 9.5.2.0. | | | 356  11/- | Silvostepă mijlocie de cvercete xerofile Pm(s), cernoziom mediu levigat pe luturi fine ş.a. | | | | 9.3.2.4. | | Silvostepă mijlocie de cvercete xerofile Pm, cernoziom mediu levigat pe luturi fine ş.a. |
| 9.5.2.0./  9.3.1.0 | | | 360  15/- | Silvostepă externă şi extrazonal în stepă, relief nisipos cu cvercete Pm, cernoziom foarte profound levigat pe nisipuri. | | | | 9.3.2.5. | | Silvostepă externă extrazonal în stepă, relief nisipos cu cvercete Pm, cernoziom foarte profound levigat pe nisipuri. |
| Idem 9.2.1.0. | | | 360  16/- | Silvostepă externă de stejărete xerofile Pi, cernoziom slab şi mediu levigat de pante, pe substrat nisipos neumezit freatic. | | | | 9.2.1.5. | | Silvostepă externă de stejărete xerofile Pi, cernoziom slab şi mediu levigat de pante, pe substrat nisipos neumezit freatic. |
| Idem 9.2.1.0. | | | 361  17/- | Silvostepă externă şi extrazonal în stepă, de stejărete xerofile de pufos Pi (xero) rendzinic. | | | | 9.2.1.6. | | Silvostepă externă de extrazonal în stepă, de stejărete xerofile de pufos Pi, (xero) rendzinic. |
| 9.7.1.0. | | Silvostepă soloneţ stepizat, III | 363  21/- | | Silvostepă de stejăret de terasă-luncă, ulmet Pi, soloneţ stepizat ± salinizat. | | | 9.7.1.0. | | Silvostepă de stejăret de terasă-luncă, ulmet Pi, soloneţ stepizat ± salinizat. |
| Idem 9.6.2.3. | | | 364  24/- | | Silvostepă-luncă de zăvoi de plop alb şi de salcie sau aniniş Pm, aluvial moderat, humifer, anual scurt inundabil. | | | 9.6.2.5. | | Silvostepă-luncă de zăvoi de plop alb şi de salcie sau aniniş Pm, aluvial moderat, humifer, anual scurt inundabil. |
| 9.6.5.3.. | | Silvostepă sol aluvial mediu salinizat. | 365  32/- | | Silvostepă- luncă joasă de cătiniş, sol slab mediu salinizat. | | | 9.6.5.3. | | Silvostepă- luncă joasă de cătiniş, sol slab mediu salinizat. |
|  | | | 366  34/- | | Stepă, depresiuni cu stejăret xerofil brumăriu Pm, puternic levigat pe löess. | | | 9.7.2.0. | | Stepă, depresiuni cu stejăret xerofil brumăriu Pm, puternic levigat pe löess. |
|  | | | 366  35/- | | Silvostepă deluroasă de cvercete de stejar pufos, cer Pm-i, rendzinic şi cernoziomic. | | | 9.8.1.0. | | Silvostepă deluroasă de cvercete de stejar pufos, cer Pm, rendzinic şi cernoziomic. |
| 9.8.1.1. | | Silvostepă deluroasă de cvercete de stejar pufos, cer Pi, rendzinic şi cernoziomic. |
|  | | | 367  36/- | | Silvostepă deluroasă de gorunet Pi, cernoziom degradat pe löess. sau materiale löessoide. | | | 9.8.1.2. | | Silvostepă deluroasă de gorunet Pi, cernoziom degradat pe löess sau materiale löessoide. |
| **STAȚIUNI de Silvostepă de dealuri (SSD)** | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | |  | | 9.9.1.0. | Stepă dobrogeană, sedimentar calcaros, puternic erodat, cu versanți însoriți sau parțial însoriți, III | |
|  | | |  | | |  | | 9.9.1.1. | Stepă dobrogeană, sedimentar calcaros, puternic erodat, cu versanți cu expoziție umbrită, III | |
|  | | |  | | |  | | 9.9.1.2. | Stepă dobrogeană, platouri, rendzine, pe depozite calcaroase, amestecate cu argile, III | |
|  | | |  | | |  | | 9.9.1.3. | Stepă dobrogeană, platouri, cernoziomuri vertice, pe depozite calcaroase, amestecate cu rendzina, III | |
|  | | |  | | |  | | 9.9.1.4. | Stepă dobrogeană, câmpie plană, ușor înclinată, cernoziomuri, pe depozite loessoide, II | |
|  | | |  | | |  | | 9.9.1.5. | Stepă dobrogeană, câmpie plană, ușor înclinată, cernoziomuri vertice, pe depozite calcaroase amestecate cu argile, III | |
| **Staţiuni din lunca și delta dunĂrii** | | | | | | | | | | |
|  | | | 367  1/- | | Staţiuni relative ridicate la peste 7 hidrograde, grind litoral, de privale sau grinduri vechi. | | | 9.10.1.0 | | Staţiuni relative ridicate la peste 7 hidrograde, grind litoral, de privale sau grinduri vechi, II |
|  | | | 368  2/- | | Staţiuni de cotă mijlocie,  6-7 hidrograde, grinduri de privale joase sau întinsuri. | | | 9.10.1.1 | | Staţiuni de cotă mijlocie, 6-7 hidrgrade sau întinsuri, I |
|  | | | 368  3/- | | Staţiuni joase din lunca centrală, în depresiuni şi întinsuri, la 4,5-6 hidrograde. | | | 9.10.1.2 | | Staţiuni joase din lunca centrală, în depresiuni şi întinsuri, la 4,5-6 hidrograde, III |
|  | | |  | |  | | | 9.10.1.3 | | Staţiuni joase din lunca centrală, în depresiuni şi întinsuri, la 4,5-6 hidrograde, sălcete Pm. |
|  | | |  | |  | | | 9.10.2.0 | | Silvostepă-deltă marină, nisipos, slab-mediu inhumificat, III |
|  | | |  | |  | | | 9.10.2.1 | | Silvostepă-deltă marină, mediu-puternic inhumificat, III |
|  | | |  | |  | | | 9.10.2.2 | | Silvostepă-deltă marină, puternic inhumificat, III |
|  | | |  | |  | | | 9.10.2.3 | | Silvostepă-deltă marină, foarte puternic inhumificat, II |
|  | | |  | |  | | | 9.10.2.4 | | Silvostepă-deltă marină, pe dune medii și mai puțin înalte, II |
|  | | |  | |  | | | 9.10.2.5 | | Silvostepă-deltă marină, pe dune stabilizate, III |
|  | | |  | |  | | | 9.8.1.1. | | Silvostepă, incintă îndiguită în Delta și Lunca Dunării, plopiș de Pm, aluvial, luto-nisipos, moderat humifer, cu aport temporar de apă freatică |
|  | | |  | |  | | | 9.8.1.2. | | Silvostepă, incintă îndiguită în Delta și Lunca Dunării, frăsinet Pm, aluvial gleizat, moderat salinizat, luto-argilos, cu aport temporar sau permanent de apă freatică |

**ANEXA 8**

**CLASIFICAŢIA ZECIMALĂ A TIPURILOR DE PĂDURE FUNDAMENTALE**

**DIN ROMÂNIA FOLOSITĂ ÎN CADRUL GHIDULUI PRIVIND AMANAJAREA PĂDURILOR**

**GRUPA DE FORMAȚII: 1 MOLIDIȘURI ȘI TIPURI DE PĂDURE CU MOLID**

**(Piceta composita)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMAȚIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 1 1 Molidişuri pure (Piceeta) | | | | |
| 1 11 | Molidişuri cu Oxalis acetosella sau floră de mull (Piceeta oxalidetosa) ++) | 1 11.1 | Molidiş normal cu Oxalis acetosella (s) +++) | 1 11.5 Molidiş cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (i) |
| 1 11.2 | Molidiş cu Oxalis acetosella pe soluri cu gleizare pronunţată (s) |
| 1 11.6 Molidiş de limită cu Oxalis acetosella (i). |
| 1 11.3 | Molidiş de altitudine mare cu Oxalis acetosella (m) |
| 1 11.4 | Molidiş cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m). |
| 1 12 | Molidişuri cu muşchi verzi (Piceta hylocomietosa) | 1 12.1 | Molidiş cu muşchi verzi (m) | 1 12.3 Molidiş cu muşchi verzi (i) |
| 1 12.2 | Molidiş de limită cu muşchi verzi (i) |
| 1 12.4 Molidiş cu muşchi verzi (s) |
| 1 13 | Molidişuri cu Polytrichum (Piceeta polytrichetosa) | 1 13.1 | Molidiş cu Polytrichum (m) | 1 13.3 Molidiş de limită cu Polytrichum (i) |
| 1 13.2 | Molidiş de limită cu Polytrichum (m). |
| 1 14 | Molidişuri cu Luzula (Piceeta luzuletosa) | 1 14.1 | Molidiş cu Luzula sylvatica (m) | 1 14.3 Molidiş cu Luzula sylvatica (s) |
| 1 14.2 | Molidiş de altitudine mare cu Luzula sylvatica (i). |
| 1 15 | Molidişuri cu Vaccinium (Piceeta vaccinietosa) | 1 15.1 | Molidiş cu Vaccinium myrtillus şi Oxalis acetosella (m) | 1 15.5 Molidiş cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella (s) |
| 1 15.2 | Molidiş de limită cu Vaccinium myrtillus şi Oxalis acetosella (i) |
| 1 15.3 | Molidiş cu Vaccinium myrtillus (i) |
| 1 15.4 | Molidiş de limită cu Vaccinium (i). |
| 1 16 | Molidişuri de stâncărie (Piceeta saxatilia) | 1 16.1 | Molidiş de stâncărie calcaroasă (m) | 1 16.3 Molidiş de stâncărie (i) |
| 1 16.2 | Molidiş de limită pe stâncărie (i). |
| 1 16.4 Molidiș de stâncărie calcaroasă (i) |
| 1 17 | Molidişuri pe soluri cu fenomene de înmlăştinare (Piceeta sphagnetosa) | 1 17.1 | Molidiş cu anin alb (m) | 1 17.3 Molidiş cu anin alb (i) |
| 1 17.2 | Rarişte de molid cu Sphagnum şi Vaccinium myrtillus (i). |
| 1 17.4 Molidiş de limită cu Sphagnum (i) |

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 2 Molideto-brădete (Piceeto-Abieta) | | | | |
| 1 21 | Molideto-brădete cu Oxalis acetosella sau floră de mull (Piceeto-Abieta oxalidetosa) | 1 21.1 | Molideto-brădet normal cu floră de mull (s) | 1 21.5 Molideto-brădet cu floră de mull pe soluri gleizate (m) |
| 1 21.2 | Molideto-brădet pe depozite de fliş sau coluviuni (s) |
| 1 21.3 | Molideto-brădet cu Oxalis acetosella (s) |
| 1 21.4 | Molideto-brădet cu floră de mull pe soluri gleizate (s). |
| 1 21.6 Molideto-brădet cu Oxalis acetosella (m) |
| 1 22 | Molideto-brădete cu muşchi (Piceeto-Abieta hylocomietosa) | 1 22.1 | Molideto-brădete cu muşchi şi Vaccinium myrtillus (s). | 1 22.2 Molideto - brădet cu muşchi şi Vaccinium myrtillus (m) |
| 1 22.3 Molideto - brădet cu muşchi şi Vaccinium myrtillus (i) |
| 1 23 | Molideto-brădete cu Luzula (Piceeto- Abieta luzuletosa) | 1 23.1 | Molideto-brădet cu Luzula luzuloides (m). | 1 23.2 Molideto-brădet cu Luzula luzuloides (i) |
| 1 24 | Molideto-brădete pe soluri schelete (Piceeto-Abieta saxatilia) | 1 24.1 | Molideto-brădete pe soluri schelete (m). | 1 24.2 Molideto-brădete pe soluri schelete (i) |
| 1 24.3 Molideto-brădete pe soluri schelete (s) |
| 1 3 Amestecuri de molid-brad-fag (Piceeto - Făgeta) | | | | |
| 1 31 | Amestecuri de molid-brad-fag cu Oxalis acetosella sau floră de mull (Piceeto-Abieto-Făgeta oxalidetosa) | 1 31.1 | Amestec normal de răşinoase şi fag cu floră de mull (s) | 1 31.4 Amestec de răşinoase şi fag pe soluri gleizate (m) |
| 1 31.2 | Amestec de răşinoase şi fag cu floră de mull din nordul ţării (s) |
| 1 31.5 Amestec de răşinoase şi fag cu floră de mull pe soluri schelete (i) |
| 1 31.3 | Amestec de răşinoase şi fag pe soluri gleizate (s). |
| 1 31.6 Amestec de molid, brad si fag cu flora de mull de productivitate mijlocie (m) |
| 1 32 | Amestecuri de molid-brad-fag cu Rubus hirtus (Piceeto-Abieto-Făgeta rubosa) | 1 32.1 | Amestec de răşinoase şi fag cu Rubus hirtus (m). | 1 32.2 Amestec de răşinoase şi fag cu Rubus hirtus (s) |
| 1 33 | Amestecuri de molid-brad-fag cu Festuca (Piceeto-Abieto-Făgeta festucetosa) | 1 33.1 | Amestec de răşinoase şi fag cu Festuca altissima (m). | 1 33.2 Amestec de răşinoase şi fag cu Festuca altissima (i) |
| 1 33.3 Amestec de răşinoase şi fag cu Festuca altissima (s) |

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 3 Amestecuri de molid-brad-fag (Piceeto - Făgeta) | | | | |
| 1 34 | Amestecuri de molid-brad-fag pe soluri schelete sau stâncării (Piceeto-Abieto-Făgeta saxatilis) | 1 34.1 | Amestec de răşinoase şi fag pe soluri schelete (m) | 1 34.3 Amestec de brad, molid şi fag pe stâncării (i) |
| 1 34.2 | Amestec de brad, molid şi fag pe stâncării cristaline (i). |
| 1 34.4 Amestec de răşinoase şi fag pe soluri schelete (i) |
| 1 4 Molideto-făgete (Piceeto-Făgeta) | | | | |
| 1 41 | Molideto-făgete cu Oxalis acetosella (Piceeto-Făgeta oxalidetosa) | 1 41.1 | Molideto-făget normal cu Oxalis acetosella (s) | 1 41.3 Molideto – făget pe soluri schelete cu Oxalis acetosella (m) |
| 1 41.2 | Molideto-făget nordic cu Oxalis acetosella (s). |
| 1 41.4 Molideto – făget pe soluri schelete cu Oxalis acetosella (i) |
| 1 42 | Molideto-făgete cu Vaccinium myrtillus (Piceeto-Făgeta myrtilletosa) | 1 42.1 | Molideto-făget de limită cu Vaccinium myrtillus şi Oxalis acetosella (i) | 1 42.3 Molideto-făget cu Vaccinium myrtillus (m) |
| 1 42.2 | Molideto-făget cu Vaccinium myrtillus (i). |
| 1 42.4 Molideto-făget cu Vaccinium myrtillus (s) |
| 1 5 Molideto-laricete (Piceeto-Lariceta) | | | | |
| 1 51 | Molideto-laricete cu Oxalis acetosella sau floră de mull (Piceeto- Lariceta oxalidetosa) | 1 51.1 | Molideto-laricet cu Oxalis acetosella (m) | 1 51.2 Molideto-laricet de limită cu Oxalis acetosella (i) |
| 1 52 | Molideto-laricete de stâncărie  (Piceeto-Lariceta saxatilia) | 1 52.1 | Molideto-laricet de limită pe stâncărie (i). | 1 52.2 Molideto-laricet de limită cu Vaccinium (i) |
| 1 6 Amestecuri de molid cu zîmbru (Piceeto-Cembreta) | | | | |
| 1 61 | Rarişti de molid cu zîmbru (Piceeto-Cembreta subalpin) | 1 61.1 | Rarişte de molid cu zîmbru (i). |  |
|  | 1 7 Jnepenişuri | | | |
| 1 71 | Jnepenişuri |  |  | 1 71.1 Jnepeniş cu ericacee (i) |

**GRUPA DE FORMAȚII: 2 BRĂDETE ŞI TIPURI DE PĂDURI CU BRAD**

**(FĂRĂ MOLID) (Abieta composita)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 2 1 Brădete pure (Abieta) | | | | |
| 2 11 | Brădete cu floră de mull (Abieta asperuletosa) | 2 11.1 | Brădet normal cu floră de mull (s) | 2 11.7 Brădet cu floră de mull pe sol schelet (m) |
| 2 11.2 | Brădet cu floră de mull pe depozite de fliş sau coluviuni (s) |
| 2 11.3 | Brădet de altitudine mare cu floră de mull (s) |
| 2 11.4 | Brădet de productivitate superioară pe soluri gleizate (s) |
| 2 11.5 | Brădet de productivitate mijlocie pe soluri gleizate (m) |
| 2 11.6 | Brădet cu floră de mull pe sol schelet cu substrat calcaros (i). |
| 2 12 | Brădete cu Festuca (Abieta festucetosa) | 2 12.1 | Brădet cu Festuca drymeia (m). | 2 12.2 Brădet cu Festuca drymeia (s) |
| 2 12.3 Brădet cu Festuca drymeia (i) |
| 2 13 | Brădete cu floră acidofilă (Abieta myrtilletosa) | 2 13.1 | Brădete de altitudine mare cu floră acidofilă (m). | 2 13.2 Brădet cu floră acidofilă (s) |
| 2 13.3 Brădet cu floră acidofilă (m) |
| 2 13.4 Brădet cu floră acidofilă (i) |
| 2 2 Brădeto-făget (Abieto-Făgeta) | | | | |
| 2 21 | Brădeto-făgete cu floră de mull  (Abieto- Făgeta asperuletosa) | 2 21.1 | Brădeto-făget cu floră de mull (s) | 2 21.4 Brădeto – făget cu floră de mull pe soluri schelete (i) |
| 2 21.2 | Brădeto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) |
| 2 21.3 | Brădeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete (m). |
| 2 22 | Brădeto-făgete cu Rubus  (Abieto- Făgeta rubosa) | 2 22.1 | Brădeto-făgete cu Rubus hirtus (m). | 2 22.2 Brădeto-făget cu Rubus hirtus (s) |
| 2 23 | Brădeto-făgete cu Festuca (Abieto- Făgeta festucetosa) | 2 23.1 | Brădeto-făgete cu Festuca altissima (m). | 2 23.2 Brădeto-făget cu Festuca altissima (s) |
| 2 24 | Brădeto-făgete cu Luzula (Abieto- Făgeta luzuletosa) | 2 24.1 | Brădeto-făget cu Luzula luzuloides (i). |  |
| 2 25 | Brădeto-făgete cu floră acidofilă (Abieto- Fageta myrtilletosa) | 2 25.1 | Brădeto-făget cu Vaccinium  myrtillus şi muşchi (i-m). | 225.1 Brădeto-făget cu Vaccinium myrtillus şi muşchi (i) |
| 2 25.2 Brădeto-făget cu Vaccinium myrtillus şi muşchi (m) |
| 2 25.3 Brădeto-făget cu floră acidofilă (s) |
| 2 3 Brădete şi făgete amestecate (Abieto-Făgeta composita) | | | | |
| 2 31 | Brădete amestecate (Abieta tilietosa) | 2 31.1 | Brădet amestecat (s). | 2 31.2 Brădet amestecat (m) |
| 2 31.3 Brădet amestecat (i) |
| 2 32 | Făgete montane amestecate  (Făgeto-Abieta aceretosa) | 2 32.1 | Făget montan amestecat (m). | 2 32.2 Făget montan amestecat (s) |
| 2 32.3 Făget montan amestecat (i) |

**GRUPA DE FORMATII: 3 pinete, LARICE ŞI TIPURI DE PĂDURE CU DIVERSE RĂŞINOASE (FĂRĂ MOLID ŞI BRAD) (Pineta, lariceTA)**

| **FORMAȚIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 1 Pinete pure de pin silvestru (Pineta sylvestris) | | | | |
| 3 11 | Pinete de pin silvestru cu Rubus (Pineta sylvestris rubosa) | 3 11.1 | Pinet cu Rubus hirtus (m). | 3 11.2 Pinet cu Rubus hirtus (i) |
| 3 12 | Pinete de pin silvestru cu Vaccinium Rubus (Pineta sylvestris myrtilletosa ) | 3 12.1 | Pinet cu Vaccinium myrtillus şi Calluna vulgaris (i) | 3 12.2 Pinet cu Vaccinium myrtillus (m) |
| 3 13 | Pinete de pin silvestru de stâncărie (Pineta sylvestris saxatilia) | 3 13.1 | Pinet de stâncărie de gresie din regiunea montană (i) |  |
| 3 13.2 | Pinet de stâncărie de gresie din regiunea de coline (i) |
| 3 13.3 | Pinet de stâncărie calcaroasă (i). |
| 3 14 | Pinete de pin silvestru pe soluri cu fenomene de înmlăştinare (Pineta sylvestris sphagnetosa) | 3 14.1 | Pinet de tinov (i). |  |
| 3 2 Pinete pure de pin negru (Pineta nigrae) | | | | |
| 3 21 | Pinete de pin negru pe soluri cu substrat calcaros (Pineta nigrae calcarea) | 3 21.1 | Pin negru cu mojdrean pe calcar (m) |  |
| 3 21.2 | Rarişte de pin negru cu arbuşti (i) |
| 3 22 | Pinete de pin negru pe soluri cu substrat silicos (Pineta nigrae sexatillia) | 3 22.1 | Pin negru cu specii de stejar pe roci silicicoase (i). |  |
| 3 3 Pinete amestecate de pin negru (Pineta nigrae composita) | | | | |
| 3 31 | Amestecuri de pin negru şi foioase pe calcare (Pineta composita calcarea) | 3 31.1 | Amestec de pin negru cu foioase pe calcar (i). |  |
| 3 4 Laricete pure (Lariceta) | | | | |
| 3 41 | Laricete cu floră de mull  (Lariceta asperuletosa) | 3 41.1 | Laricet cu floră de mull (s). | 3 41.2 Laricet cu floră de mull (m) |
| 3 42 | Laricete de stâncărie  (Lariceta saxatilia) | 3 42.1 Laricet de limită pe stâncărie (i). | |  |
| 3 5 Lariceto-cembrete (Lariceto-Cembreta) | | | | |
| 3 51 | Lariceto-cembrete de limită  (Lariceto-Cembreta subalpina) | 3 51.1 Lariceto-cembret de limită (i). | |  |
| 3 6 Cembrete (Pineta cembrae) | | | | |
| 3 61 | Cembrete de limită  (Pineta cembrae subalpina) | 3 61.1 Cembret de limită (i). | |  |

**GRUPA DE FORMATII: 4 Făgete ŞI TIPURI DE PĂDURE CU participarea fagului (FĂRĂ stejar) (făgeta)**

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 1 Făgete pure montane (Făgeta montana) | | | | | | |
| 4 11 | Făgete montane cu floră de mull (Făgeta dentarietosa montana) | | 4 11.1 | Făget normal cu floră de mull (s) | 4 11.6 Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (i) | |
| 4 11.2 | Făget sudic de altitudine mare cu floră de mull (m) |
| 4 11.3 | Făget nordic de altitudine mare cu floră de mull (m) |
| 4 11.4 | Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m) |
| 4 11.5 | Făget de limită cu floră de mull (i). |
| 4 12 | Făgete montan nude (Făgeta nuda montana) | | 4 12.1 | Făget montan nud pe soluri brune şi brune-gălbui moderat acide (m). | 4 12.2 Făget montan nud pe soluri brune şi brune gălbui moderat acide (i) | |
| 4 13 | Făgete montane cu Rubus (Făgeta rubosa montana) | | 4 13.1 | Făget montane cu Rubus hirtus (m). | 4 13.2 Făget montan cu Rubus hirtus (s) | |
| 4 14 | Făgete montane cu Festuca (Făgeta festucetosa montana) | | 4 14.1 | Făget cu Festuca altissima (m). | 4 14.2 Făget cu Festuca altissima (s) | |
| 4 15 | Făgete montane cu Luzula (Făgeta luzuletosa montana) | | 4 15.1 | Făget montan cu Luzula luzuloides (i-m). | 4 15.1 Făget montan cu Luzula luzuloides (i) | |
| 4 15.2 Făget montan cu Luzula luzuloides (m) | |
| 4 16 | Făgete montane cu Vaccinium (Făgeta myrtilletosa montana) | | 4 16.1 Făget montan cu Vaccinium myrtillus (i). | | 4 16.2 Făget montan cu Vaccinium myrtillus (m) | |
| 4 16.3 Făget de limită cu Vaccinium (i) | |
| 4 16.4 Făget de limită cu floră acidofilă (m) | |
| 4 17 | Făgete montane cu Petasites (Făgeta petasitetosa montana) | | 4 17.1 | Făget cu Petasites albus (i). | 4 17.2 Făget pe soluri gleizate (s) | |
| 4 17.3 Făget pe soluri gleizate (m) | |
| 4 18 | Făget montane de stâncărie | |  |  | 4 18.1 Făget montane de stâncărie (i) | |
| 4 2 Făgete pure de dealuri (Făgeta submontana) | | | | | | |
| 4 21 | Făgete de dealuri cu floră de mull (Făgeta asperuletosa submontana) | | 4 21.1 | Făget de deal cu floră de mull (s) | 4 21.4 Făget de deal pe stâncărie/soluri schelete de productivitate inferioară (i) | |
| 4 21.2 | Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m) |
| 4 21.3 | Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i). |
| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | | **Tipuri de pădure+)** | | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 4 2 Făgete pure de dealuri (Făgete submontane) | | | | | | |
| 4 22 | | Făgete de dealuri cu Carex pilosa (Făgeta caricetosa pilosae submontana) | 4 22.1 | Făget cu Carex pilosa (m). | | 4 22.2 Făget cu Carex pilosa (s) |
| 4 22.3 Făget cu Carex pilosa (i) |
| 4 23 | | Făgete de dealuri cu Rubus (Făgeta rubosa submontana) | 4 23.1 | Făget de dealuri cu Rubus hirtus (m). | | 4 23.2 Făget de dealuri cu Rubus hirtus (s) |
| 4 24 | | Făgete de dealuri cu Vaccinium (Făgeta myrtilletosa submontana) | 4 24.1 | Făget de dealuri cu floră acidofilă (i-m) | | 4 24.1 Făget de dealuri cu floră acidofilă (i) |
| 4 24.2 | Făget de dealuri cu Vaccinium myrtillus (i). | | 4 24.3 Făget de deal cu floră acidofilă (m) |
| 4 25 | | Făgete de dealuri cu licheni (Făgeta cladonietosa submontana) | 4 25 1 | Făget de deal cu licheni (i). | |  |
| 4 3 Făgete amestecate (Făgeta composita) | | | | | | |
| 4 31 | | Făgeto-cărpinete cu floră de mull (Făgeto-carpineta asperuletosa) | 4 31.1 | Făgeto-cărpinete cu floră de mull (s). | | 4 31.2 Făgeto-cărpinet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) |
| 4 31.3 Făgeto-cărpinet cu floră de mull de productivitate inferioară (i) |
| 4 32 | | Făgeto-cărpinete cu Carex pilosa (Făgeto-capineta caricetosa pilosae) | 4 32.1 | Făgeto-cărpinete cu Carex pilosa (m). | | 4 32.2 Făgeto-cărpinet cu Carex pilosa (i) |
| 4 32.3 Făgeto-cărpinet cu Carex pilosa (s) |
| 4 33 | | Făgete amestecate de dealuri (Făgeta tilietosa) | 4 33.1 | Făget amestecat din regiunea de dealuri (m). | | 4 33.2 Făgete amestecate din regiunea de deal de productivitate superioară (s) |
| 4 33.3 Făget amestecat din regiunea de dealuri de productivitate inferioară (i) |

**GRUPA DE FORMATII: 5 Gorunete ŞI TIPURI DE PĂDURE CU gorun (Querceta sessilifloraE compozita)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 5 1 Gorunete pure (Querceta sessiliflorae) | | | | |
| 5 11 | Gorunete cu floră de mull (Querceta sessiliflorae asperuletosa) | 5 11.1 | Gorunet normal cu floră de mull (s) | 5 11.4 Gorunet cu floră de mull de productivitate inferioară (i) |
| 5 11.2 | Gorunet de câmpie înaltă (m) |
| 5 11.3 | Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m). |
| 5 12 | Gorunete cu Carex pilosa (Querceta sessiliflorae caricetosa pilosa) | 5 12.1 | Gorunet normal cu Carex pilosa (m). | 5 12.2 Gorunet cu Carex pilosa (s) |
| 5 12.3 Gorunet cu Carex pilosa (i) |
| 5 13 | Gorunete cu graminee (Querceta sessiliflorae melicetosa) | 5 13.1 | Gorunet de coastă cu Graminee şi Luzula luzuloides (m) | 5 13.3 Gorunet de productivitate mijlocie (m) |
| 5 13.2 | Gorunet cu Poa nemoralis (i). |
| 5 13.4 Gorunet cu graminee (s) |
| 5 14 | Gorunete pe soluri grele (Querceta sessiliflorae festucetosa heterophyllae) | 5 14.1 | Gorunet de platou cu sol greu (m). | 5 14.2 Gorunet pe sol greu de productivitate inferioară (i) |
| 5 15 | Gorunete cu floră acidofilă (Querceta sessiliflorae luzuletosa) | 5 15.2 Gorunet cu floră acidofilă şi hidrofită pe  podzoluri acidificate cu pseudogleic (m) | | 5 15.1 Gorunet cu Luzula luzuloides (i) |
| 5 15.3 | Gorunet cu arbuşti pitici acidofili (i). |
| 5 16 | Gorunete termofile (Querceta sessiliflorae subtermophilia) | 5 16.1 | Gorunet normal cu cărpiniţă (m) | - |
| 5 16.2 | Gorunet cu cărpiniţă de productivitate inferioară (i) |
| 5 16.3 | Gorunet cu scumpie (i) |
| 5 16.4 | Gorunet de silvostepă (i) |
| 5 16.5 | Gorunet cu Lithospermum purpureo coeruleum (i) |
| 5 16.6 | Gorunet de nisip (m). |
| 5 17 | Gorunete de cumpănă înaltă (Querceta sessiliflorae cytisetosa) | 5 17.1 | Gorunet de stâncărie calcaroasă (m) | 5 17.4 Gorunet de stâncărie calcaroasă (i) |
| 5 17.2 | Gorunet de stâncărie (i) |
| 5 17.3 | Gorunet de cumpănă înaltă (i). |
| 5 18 | Amestec de gorun cu diverse răşinoase |  | - | 5 18.1 Amestec de gorun cu diverse răşinoase cu Asperula – Dentaria (m) |
| 5 18.2 Amestec de gorun cu diverse răşinoase cu Luzula luzuloides (m) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 5 2 Goruneto-făgete (Querceto-Făgeta) | | | | |
| 5 20 | Goruneto-făget de stâncărie |  | - | 5 20.1 Goruneto-făget de stâncărie (i) |
| 5 21 | Goruneto-făgete cu floră de mull (Querceto-Făgeta asperuletosa) | 5 21.1 | Goruneto-făget cu floră de mull (s). | 5 21.2 Goruneto-făget cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) |
| 5 21.3 Goruneto-făget cu floră de mull (i) |
| 5 22 | Goruneto-făgete cu Carex pilosa (Querceto-Făgeta carioetosa pilosae) | 5 22.1 | Goruneto-făget cu Carex pilosa (m). | 5 22.2 Goruneto-făget cu Carex pilosa (s) |
| 5 22.3 Goruneto-făget cu Carex pilosa (i) |
| 5 23 | Goruneto-făgete cu Festuca  (Querceto-Făgeta festucetosa) | 5 23.1 | Goruneto-făget cu Festuca drymeia (m). | 5 23.2 Goruneto-făget cu Festuca drymeia (s) |
| 5 24 | Goruneto-făgete cu Luzula  (Querceto-Făgeta luzuletosa) | 5 24.1 | Goruneto-făget cu Luzula luzuloides (i). | 5 24.2 Goruneto-făget cu Luzula luzuloides (m) |
| 525 | Amestecuri de gorun, fag şi diverse răşinoase |  | - | 5 25.1 Amestec de gorun, fag şi diverse răşinoase cu Asperula – Dentaria (s) |
| 5 25.2 Amestec de gorun, fag şi diverse răşinoase de productivitate mijlocie cu Asperula – Dentaria (m) |
| 5 3 Şleauri de deal cu gorun (Querceta sessiliflorae-Cărpineta) +++ | | | | |
| 5 31 | Şleauri de deal cu gorun şi fag (x) (Querceta sessiliflorae-Cărpineta făgetosa) | 5 31.1 | Goruneto-şleau cu fag de productivitate superioară (s) | 5 31.5 Goruneto-şleau cu fag de productivitate inferioară (i) |
| 5 31.2 | Şleau de deal cu gorun şi fag de productivitate superioară (s) |
| 5 31.6 Şleau de deal cu gorun şi fag (i) |
| 5 31.3 | Goruneto-şleau cu fag de productivitate mijlocie (m) |
| 5 31.4 | Şleau de deal cu gorun şi fag de productivitate mijlocie (m). |
| 5 32 | Şleauri de deal cu gorun fără fag (Querceta sessiliflorae-Cărpineta tilietosa) | 5 32.1 | Goruneto-şleau de productivitate superioară (s) | - |
| 5 32.2 | Şleau de deal cu gorun de productivitate superioară (s) |
| 5 32.3 | Goruneto-şleau de productivitate mijlocie (m) |
| 5 32.4 | Şleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (m) |
| 5 32.5 | Şleau de silvostepă cu gorun. |
| 5 33 Şleauri de deal cu gorun şi specii termofile  (Querco sessiliflorae-subtermophilia) | | 5 33.1 | Şleau de deal dobrogean de productivitate mijlocie (m) | 5 33.4 Goruneto-şleau dobrogean de productivitate mijlocie (m) |
| 5 33.2 | Goruneto-şleau dobrogean de productivitate inferioară (i) |
| 5 33.3 | Şleau de deal dobrogean de productivitate inferioară (i). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 5 4 Goruneto-stejărete (Querceta sessiliflorae-roboris) | | | | |
| 5 41 | Goruneto-stejărete de coastă şi platouri cu floră mezofită (Querceta sessiliflorae-roboris mesophyta) | 5 41.1 | Goruneto-stejărete de productivitate mijlocie (m) | - |
| 5 41.2 | Goruneto-stejărete de productivitate inferioară (i). |
| 5 5 Şleauri de deal cu gorun şi stejar pedunculat (Querco-roboris-sessiliflorae-Cărpineta) | | | | |
| 5 51 | Şleauri de deal cu gorun şi stejar pedunculat (Querco-roboris- sessiliflorae-Cărpineta) | 5 51.1 | Stejăreto-goruneto-şleau de productivitate superioară (s) | - |
| 5 51.2 | Şleau de deal cu gorun şi stejar pedunculat de productivitate superioară (s) |
| 5 51.3 | Stejăreto-goruneto-şleau de productivitate mijlocie (m) |
| 5 51.4 | Şleau de deal cu gorun şi stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m). |

**GRUPA DE FORMATII: 6 STEJĂRETE DE STEJAR PEDUNCULAT ŞI PĂDURI CU STEJAR PEDUNCULAT (FĂRĂ GORUN)**

**(QUERCETA ROBORIS)**

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 1 Stejărete pure de stejar (Querceta roboris) | | | | |
| 6 11 | Stejărete de câmpie  (Querceta roboris brachypodietosa) | 6 11.1 | Stejăret de câmpie înaltă (s) | - |
| 6 11.2 | Stejăret de câmpie de divagaţie (m) |
| 6 11.3 | Stejăret de con de dejecţie (i) |
| 6 11.4 | Stejăret de terenuri nisipoase din zona forestieră (m). |
| 6 12 | Stejărete de luncă  (Querceta roboris rubosa) | 6 12.1 | Stejăret de luncă din regiunea de dealuri (s) | 6 12.3 Stejăret de luncă din regiunea de câmpie de productivitate mijlocie (m) |
| 6 12.2 Stejăret de luncă din regiunea de câmpie (s). | |
| 6 12.4 Stejăret de luncă din regiunea de câmpie de productivitate inferioară (i) |
| 6 12.5 Stejăret de luncă din zona de silvostepă din sudul ţării (s) |
| 6 13 | Stejărete de coastă şi platouri din regiunea de dealuri cu floră mezofită (Querceta roboris aceretosa) | 6 13.1 | Stejăret de platouri din regiunea de dealuri de productivitate superioară (s) | 6 13.3 Stejăret de coastă şi platouri de productivitate inferioară (i) |
| 6 13.2 | Stejăret de coastă şi platouri din regiunea de dealuri de productivitate mijlocie (m). |
| 6 14 | Stejărete de terasă  (Querceta roboris caricetosa) | 6 14.1 | Stejăret normal de terasă (m) | 6 14.4 Stejăret de terase joase şi lunci vechi din regiunea de dealuri (s) |
| 6 14.2 | Stejăret de terase joase şi lunci vechi din regiunea de dealuri (m) |
| 6 14.3 | Stejăret de terasă de productivitate inferioară (i). |
| 6 15 | Stejărete de depresiune şi câmpii joase cu fenomene de înmlăştinare  (Querceta roboris agrostetosa) | 6 15.1 | Stejăret de dealuri pe lăcovişte de productivitate mijlocie (m) | 6.15.5 Stejăret de rovină de productivitate inferioară (i) |
| 6 15.2 | Stejăret de dealuri pe lăcovişte de productivitate inferioară (i) |
| 6 15.3 | Stejăret cu Rhamnus frangula de productivitate mijlocie (m) |
| 6 15.4 Stejăret cu Agrostis alba de productivitate inferioară  (i). | |
| 6 16 | Stejărete de silvostepă  (Querceta roboris subtermophila) | 6 16.1 | Stejăret normal din silvostepă (m) | 6 16.4 Stejăret de terenuri nisipoase din silvostepă (m) |
| 6 16.2 | Stejăret de depresiune din silvostepă (m) |
| 6 16.3 | Stejăret de terenuri nisipoase din silvostepă (i). |

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 2 Şleauri de deal şi de câmpie de stejar pedunculat (Querco robori-Cărpineta) | | | | |
| 6 21 | Şleauri de deal şi câmpie cu stejar pedunculat (Querco robori-Cărpineta submontana) | 6 21.1 | Stejăreto-şleau de deal de productivitate superioară (s) | 6 21.6 Stejăreto-şleau de terasă (i) |
| 6 21.2 | Şleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate superioară (s) |
| 6 21.3 | Stejăreto-şleau de deal de productivitate mijlocie (m) |
| 6 21.4 | Stejăreto-şleau de terasă (m) |
| 6 21.5 | Şleau de deal cu stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m). |
| 6 22 | Şleauri de câmpie cu stejar pedunculat (Querco robori-Cărpineta tilietosa) | 6 22.1 | Stejăreto-şleau normal de câmpie (s) |  |
| 6 22.2 | Şleau normal de câmpie (s) |
| 6 22.3 | Stejăreto-şleau de câmpie cu productivitate mijlocie (m) |
| 6 22.4 | Stejăreto-şleau de depresiune (i). |
| 6 23 | Şleauri de silvostepă cu stejar pedunculat (Querco robori-Cărpineta subtermophilia) | 6 23.1 Şleau de silvostepă cu stejar pedunculat de productivitate  superioară (s) | | 6 23.2 Şleau de silvostepă cu stejar pedunculat de productivitate mijlocie (m) |
| 6 23.3 Şleau de silvostepă cu stejar pedunculat de productivitate inferioară (i) |
| 6 3 Şleauri de luncă (Querco robori-Cărpineta fraxinetosa) | | | | |
| 6 31 | Şleauri de luncă din regiunea de dealuri (Querco robori-Cărpineta fraxinetosa submontana) | 6 31.1 | Şleau de luncă din regiunea deluroasă (s) | 6 31.3 Şleau de luncă din regiunea deluroasă (m) |
| 6 31.2 Şleau-plopiş de luncă din regiunea deluroasă (s). | |
| 6 32 | Şleauri de luncă din regiunea de câmpie (Querco robori-Cărpineta fraxinetosa rubosa) | 6 32.1 | Stejăreto-şleau de luncă (s) |  |
| 6 32.2 | Şleau normal de luncă din regiunea de câmpie (s) |
| 6 32.3 | Şleau-plopiş normal de luncă din regiunea de câmpie (s) |
| 6 32.4 | Stejăreto-şleau de luncă de productivitate mijlocie (m) |
| 6 32.5 | Şleau de luncă din regiunea de câmpie de productivitate mijlocie (m). |
| 6 33 | Şleauri de luncă din silvostepă şi stepă (Querco robori-Cărpineta fraxinetosa subtermophilia) | 6 33.1 | Şleau de luncă din silvostepă şi stepa din sudul ţării (s) | 6 33.3 Şleao-plopiş de luncă din silvostepă şi stepa din sudul ţării (m) |
| 6 33.2 | Şleao-plopiş de luncă din silvostepă şi stepa din sudul ţării (s). |
| 6 33.4 Şleau de luncă din silvostepa şi stepa din sudul țării (m) |
| 6 34 | Şleauri din Delta Dunării (Querco robori-Cărpineta danubialia) | 6 34.1 | Şleau de hasmac (i) | - |
| 6 34.2 | Şleao-plopiş de hasmac de productivitate mijlocie (m) |
| 6 34.3 | Şleao-plopiş de hasmac de productivitate inferioară (i) |
| 6 34.4 | Rarişte de stejar şi frasin din hasmace mici (i) |
| 6 34.5 | Rarişte de stejar, frasin şi plop din hasmace mici (i) |

**GRUPA DE TIPURI: 7 cerete, gÂrniŢete, pĂduri de cer + gÂrniŢĂ**

**(QUERCETA confertae – cerris)**

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 1 Cerete pure (Querceta cerris) | | | | |
| 7 11 | Cerete de dealuri  (Querceta cerris submontana) | 7 11.1 | Ceret normal de dealuri (s) | 7 11.3 Ceret normal de productivitate inferioară (i) |
| 7 11.2 Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m). | |
| 7 12 | Cerete de câmpie  (Querceta cerris brometosa) | 7 12.1 | Ceret normal de câmpie (s) | 7 12.3 Ceret de câmpie de productivitate mijlocie (m) |
| 7 12.2 Ceret de depresiune (i). | |
| 7 12.4 Ceret de câmpie de productivitate inferioară (i) |
| 7 13 | Cerete de silvostepă (Querceta cerris subtermophilia) | 7 13.1 Ceret de silvostepă pe cernoziom degradat cu  substrat de löess (m). | | 7 13.2 Ceret de silvostepă pe cernoziom degradat cu substrat de löess (i) |
| 7 13.3 Ceret de silvostepă pe cernoziom degradat cu substrat de löess (s) |
| 7 2 Gârniţete pure (Querceta confertae) | | | |  |
| 7 21 | Gârniţete de câmpie (Querceta confertae branchypodietosa) | 7 21.1 | Gârniţet de platou de productivitate superioară (s) | 7 21.4 Gârniţet de câmpie de productivitate inferioară (i) |
| 7 21.2 | Gârniţet cu Gleohoma hirsuta de productivitate superioară (s) |
| 7 21.3 | Gârniţet de câmpie de productivitate mijlocie (m). |
| 7 22 | Gârniţete de dealuri (Querceta confertae submontana) | 7 22.1 | Gârniţet de versant de productivitate superioară (s) | 7 22.6 Gârniţet de platou de productivitate mijlocie (m) |
| 7 22.2 | Gârniţet de versant de productivitate mijlocie (m) |
| 7 22.3 | Gârniţet de dealuri pe soluri scheletice (i) |
| 7 22.4 | Gârniţet de dealuri de productivitate inferioară (i) |
| 7 22.5 | Gârniţet dobrogean de dealuri de productivitate inferioară (i). |
| 7 22.7 Gârniţet de platou de productivitate superioară (s) |

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 3 Cereto-gârniţete (Querceta confertae cerris) | | | | | |
| 7 31 | Cereto-gârniţete de dealuri (Querceta confertae cerris submontana) | | 7 31.1 | Cereto-gârniţete de dealuri (s). | 7 31.2 Cereto-gârniţete de dealuri, de productivitate mijlocie (m) |
| 7 31.3 Cereto-gârniţete de dealuri de productivitate inferioară (i) |
| 7 32 | Cereto-gârniţete de câmpie (Querceta confertae cerris brachypodietosa) | | 7 32.1 | Cereto-gârniţete de câmpie (s). | 7 32.2 Cereto-gârniţete de câmpie (m) |
| 7 32.3 Cereto-gârniţete de câmpie de productivitate inferioară (i) |
| 7 33 | Cereto-gârniţete de silvostepă (Querceta confertae cerris subtermophilia) | | 7 33.1 | Cereto-gârniţete de silvostepă (m). | 7 33.2 Cereto-gârniţet de silvostepă (i) |
| 7 33.3 Cereto-gârniţet de silvostepă (s) |
| 7 4 Amestecuri de gârniţă şi cer cu stejar mezofiţi (Querceta mixta) | | | | | |
| 7 41 | Amestecuri de gorun, gârniţă şi cer (Querceta confertae-cerris sessiliflorae) | | 7 41.1 | Amestec normal de gorun, gârniţă şi cer (m). | 7 41.2 Amestec de gorun, gârniță şi cer de productivitate inferioară (i) |
| 7 41.3 Amestec normal de gorun, cer, gârniță de productivitate superioară (s) |
| 7 41.4 Goruneto-ceret de coastă  de productivitate mijlocie (m) |
| 7 41.5 Goruneto-ceret de coastă  de productivitate superioară (s) |
| 7 42 | Amestecuri de stejar pedunculat cu cer şi gârniţă (Querceta confertae-cerris roboris) | | 7 42.1 | Amestec de stejar pedunculat cu cer şi gârniţă (m). | 7 42.2 Amestec de stejar pedunculat cu cer, gârniță de productivitate superioară (s) |
| 7 42.3 Amestec de stejar pedunculat cu cer şi gârniţă (i) |
| 7 43 | Amestecuri de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniţă (Querceta confertae-cerris sessiliflorae roboris) | | 7 43.1 | Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniţă (s). | 7 43.2 Amestec de stejar, gorun, cer şi gârniță de productivitate mijlocie (m) |
| 7 43.3 Amestec de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniță (i) |
| 7 5 Cero-şleauri, şleao-cerete, gârniţeto-şleauri (Querco- Cărpineta cerretosa) | | | | | |
| 7 51 | | Cero-şleauri şi şleao-cerete de dealuri (Querco- Cărpineta cerretosa submontana) | 7 51.1 | Şleao-cerete de deal cu gorun (m) | 7 51.4 Şleao-ceret de deal cu stejar pedunculat (m) |
| 7 51.2 | Şleao-cerete de deal cu elemente termofile (s) |
| 7 51.5 Şleao-ceret de deal productivitate mijlocie (m) |
| 7 51.3 | Şleao-cerete de deal cu stejar pedunculat (s). |
| 7 51.6 Şleao-ceret de dealuri de productivitate superioară (s) |

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 5 Cero-şleauri, şleao-cerete, gârniţeto-şleauri (Querco- Cărpineta cerretosa) | | | | |
| 7 52 | Cero-şleauri şi şleao-cerete de câmpie (Querco- Cărpineta cerretosa brachypodietosa) | 7 52.1 | Cero-şleau normal (s) | 7 52.4 Cereto-şleau de câmpie de productivitate mijlocie (m) |
| 7 52.2 | Şleao-cerete de câmpie (s) |
| 7 52.3 | Cero-şleau de stejar pufos (m). |
| 7 52.5 Cereto-şleau cu gorun de productivitate mijlocie (m) |
| 7 52.6 Cereto-şleau de câmpie de productivitate inferioară (i) |
| 7 53 | Cero-şleauri şi şleao-cerete de silvostepă (Querco- Cărpineta cerretosa subtermophillia) | 7 53.1 | Cero-şleau de silvostepă dobrogeană (m) | 7 53.3 Cereto-şleau de silvostepă (i) |
| 7 53.2 | Gârniţeto-şleau de deal (m). |
| 7 53.4 Cereto-şleau de silvostepă (m) |

**GRUPA DE FORMATII: 8 StejĂrete de stejar brumăriu şi pufos şi păduri amestecate cu stejar pufos**

**(QUERCETA pedunculiflorae-pubescens)**

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 1 Stejărete pure de stejar brumăriu (Querceta pedunculiflorae) | | | | |
| 8 11 | Stejarete de stejar brumăriu din regiunea de câmpie şi coline (Querceta pedunculiflorae) | 8 11.1 | Stejar brumăriu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de löess (m) | 8 11.7 Stejar brumăriu pur pe cernoziom slab/puternic degradat cu substrat de löess (s) |
| 8 11.2 | Stejar brumăriu pur pe cernoziom slab degradat cu substrat de löess (m?) |
| 8 11.8 Stejar brumăriu pur, pe cernoziom puternic degradat cu substrat de loess (i) |
| 8 11.3 | Stejar brumăriu pur pe cernoziom puternic degradat cu substrat de nisip (m?) | 8 11.9 Stejar brumăriu din silvostepa de dealuri de productivitate inferioară (i) |
| 8 11.A Stejar brumăriu pur pe psamosol cu fragipan slab dezvoltat (i) |
| 8 11.4 | Stejar brumăriu pur din silvostepă dobrogeană (i) |
| 8 11.5 | Stejar brumăriu din silvostepă de deal dobrogeană de productivitate mijlocie (m) |
| 8 11.B Stejar brumăriu pur pe psamosol molic (m) |
| 8 11.6 | Stejar brumăriu tardiflor de silvostepă dobrogeană de productivitate mijlocie (m). |
| 8 11.C Stejar brumăriu de silvostepă din sudul Olteniei (m) |
| 8 2 Stejărete pure de stejar pufos (Querceta pubescentis) | | | | |
| 8 21 | Stejărete de stejar pufos din zona forestieră (Querceta pubescentis duinensis) | 8 21.1 | Stejar pufos pur din zona forestieră (i) | - | |
| 8 21.2 | Stejar pufos de sol profund din Dobrogea |
| 8 21.3 | Stejar pufos cu cărpiniţă din zona forestieră (m). |
| 8 22 | Stejărete de stejar pufos din silvostepă (Querceta pubescentis subtermophilia) | 8 22.1 | Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de löess sau lut (i) |  | |
| 8 22.2 | Stejar pufos pur din silvostepă pe substrat de nisip (i) |
| 8 22.3 | Stejar pufos pur din silvostepă dobrogeană cu sol superficial (i) |
| 8 22.4 | Stejar pufos cu cărpiniţă din silvostepă (i?) |

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 3 Amestecuri de stejar brumăriu şi stejar pufos (Querceta pedunculiflorae-pubescentis) | | | | |
| 8 31 | Amestecuri de stejar brumăriu şi stejar pufos (Querceta pedunculiflorae-pubescentis) | 8 31.1 | Amestec de stejar brumăriu şi stejar pufos (m) | 8 31.2 Amestec de stejar brumăriu şi stejar pufos (i) | |
| 8 31.3 Amestec de stejar brumăriu şi stejar pufos (s) | |
| 8 41 | Amestecuri de stejar brumăriu şi stejar pedunculat (Querceta roboris- pedunculiflorae) | 8 41.1 | Amestec normal de stejar pedunculat şi stejar brumăriu (m) | 8 41.4 Rarişte de stejar brumăriu şi stejar pufos pe terenuri puternic degradate (i) | |
| 8 41.2 | Stejăret amestecat de hasmac (i) |
| 8 41.3 | Rarişte de stejar pedunculat şi stejar brumăriu din hasmace mici (i). |
| 8 42 | Amestecuri de stejar brumăriu şi stejar pufos cu gorun (Querceta pedunculiflorae -pubescentis sessiliflorae) | 8 42.1 | Amestec de gorun şi stejar pufos (i) | - | |
| 8 42.2 | Amestec de gorun şi stejar brumăriu din Dobrogea (m) |
| 8 42.3 | Amestec de gorun, stejar brumăriu şi stejar pufos (i). |
| 8 43 | Amestecuri de stejar pedunculat şi brumăriu cu cer, gârniţă (Querceta pedunculiflorae-confertae cerris) | 8 43.1 | Amestec de stejar pedunculat şi brumăriu cu cer şi gârniţă (m) | 8 43.4 Amestec de stejar pedunculat şi brumăriu cu cer şi gârniţă (s) | |
| 8 43.2 | Amestec de stejar brumăriu cu cer şi gârniţă (s) |
| 8 43.3 | Amestec de cer şi gârniţă cu stejar brumăriu (m). |
| 8 44 | Amestecuri de stejar brumăriu şi pufos cu cer şi gârniţă (Querceta pedunculiflorae- pubescentis - cerris confertae) | 8 44.1 | Amestec de stejar brumăriu şi pufos cu cer şi gârniţă (m?). | 8 44.2 Amestec de stejar brumăriu şi pufos cu cer şi gârniţă (s) | |
| 8 44.3 Amestec de stejar brumăriu şi pufos cu cer şi gârniţă (i) | |
| 8 45 | Amestecuri de stejar pufos cu cer şi gârniţă (Querceta pubescentis - cerris confertae) | 8 45.1 | Amestec de stejar pufos cu cer şi gârniţă (m?). | 8 45.2 Amestec de stejar pufos cu cer şi gârniţă (s) | |
| 8 45.3 Amestec de stejar pufos cu cer şi gârniţă (i) | |
| 8 5 Şleauri de silvostepă cu stejar brumăriu şi stejar pufos (Querco –Cărpineta subtermophilia) | | | | |
| 8 51 | Şleauri de silvostepă cu stejar brumăriu (Querco- pedunculiflorae - Cărpineta subtermophilia) | 8 51.1 | Şleau de silvostepă cu stejar brumăriu (s) | 8 51.4 Şleau de silvostepă cu stejar brumăriu (m) | |
| 8 51.2 | Şleau de silvostepă din regiunea de dealuri (m) |
| 8 51.3 Stejăreto-şleau dobrogean cu stejar brumăriu (m). | |
| 8 52 | Şleauri de silvostepă cu stejar brumăriu şi stejar pufos (Querco - pedunculiflorae- pubescentis - Cărpineta) | 8 52.1 | Stejăreto-şleau dobrogean cu stejar brumăriu şi stejar pufos (i). | 8 52.2 Şleau dobrogean de stejar brumăriu (i) | |
| 8 53 | Şleauri de silvostepă cu stejar pufos (Querco - pubescentis - Cărpineta) | 8 53.1 | Stejăreto-şleau dobrogean cu stejar pufos (m). | 8 53.2 Stejăreto-şleau dobrogean cu stejar pufos (i) | |

**GRUPA DE FORMATII: 9 păduri de plop, salcie, anin**

**(populeta, salceta, alneta)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 9 1 Plopişuri pure de plop alb (Populeta albae) | | | | | | |
| 9 11 | Zăvoaie de plop alb (Populeta albae rubosa) | 9 11.1 | | Zăvoi de plop alb de productivitate superioară (s) | | 9 11.6 Plopiş de plop alb pe soluri salinizate de productivitate inferioară (i) |
| 9 11.2 | | Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie (m) | | 9 11.7 Plopiş de depresiune de plop alb (i) |
| 9 11.3 | | Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile în lunca Dunării (m) | | 9 11.8 Zăvoi de plop alb de productivitate mijlocie pe dune de nisip (m) |
| 9 11.4 | | Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară pe locuri mijlociu inundabile în lunca Dunării (i) | | 9 11.9 Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară pe dune de nisip (i) |
| 9 11.5 | | Zăvoi de plop alb de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i). | |
| 9 12 | Zăvoi de plop alb din incintă îndiguită |  | | - | | 9 12.1 Plopiş de plop alb în incintă îndiguită de productivitate mijlocie (m) |
| 9 2 Plopişuri pure de plop negru (Populeta nigrae) | | | | | | |
| 9 21 | Zăvoaie de plop negru (Populeta nigrae rubosa) | 9 21.1 | | Zăvoi de plop negru de productivitate superioară (s) | | 9 21.5 Zăvoi de plop negru de productivitate inferioară din luncile apelor interioare (i) |
| 9 21.6 Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie (m) |
| 9 21.2 | | Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri înalte în lunca Dunării (m) | | 9 21.7 Zǎvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe dune de nisip (m) |
| 9 21.3 | | Zăvoi de plop negru de productivitate mijlocie pe locuri mijlociu inundabile, în lunca Dunării (m) | | 9 21.8 Zǎvoi de plop negru de productivitate inferioară pe dune de nisip (i) |
| 9 21.4 Zăvoi de plop negru de productivitate inferioară pe  locuri joase în lunca Dunării (i). | | | | 9 21.9 Plopiş de hasmac (i) |
| 9 3 Plopişuri amestecate de plop alb şi negru (Populeta nigrae-albae) | | | | | | |
| 9 31 | Zăvoaie amestecate de plop alb şi negru (Populeta nigrae-albae rubosa) | 9 31.1 | | Zăvoi amestecat de plop alb şi plop negru de productivitate superioară (s) | | 9 31.3 Zăvoi amestecat de plop alb şi plop negru de productivitate inferioară (i) |
| 9 31.2 | | Zăvoi amestecat de plop alb şi negru de productivitate mijlocie (m) | | 9 31.4 Plopişuri de plop alb şi plop negru pe interdune de productivitate superioară (s) |
| 9 31.5 Zǎvoi amestecat de plop alb şi negru de productivitate inferioară pe dune de nisip (i) |
| 9 31.6 Plopişuri de plopi indigeni şi euramericani pe depresiuni de interdune de productivitate mijlocie (m) |
| 9 31.7 Plopişuri de plop alb şi plop negru pe depresiuni de interdune nisipoase de productivitate mijlocie (m) |
| 9 4 Plopişuri de plop tremurător (Populeta tremulae) | | | | | | |
| 9 41 | Plopişuri de rovină de plop tremurător (Populeta tremulae polygonetosa) | | 9 41.1 | | Plopiş de rovină de plop tremurător (i). | - |
|  | 9 5 Sălcete pure (Saliceta albae) | | | | | |
| 9 51 | Zăvoaie de salcie (Saliceta albae rubosa) | | 9 51.1 | | Zăvoi de salcie din luncile apelor interioare (s) | 9 51.7 Zăvoi de salcie de productivitate inferioară în luncile apelor interioare (i) |
| 9 51.2 | | Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri înalte din lunca şi Delta Dunării (s) |
| 9 51.3 | | Zăvoi de salcie de productivitate superioară pe locuri joase din lunca Dunării (s) | 9 51.8 Zăvoi de salcie din luncile interioare (m) |
| 9 51.4 | | Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri înalte în lunca Dunării (m) | 9 51.9 Zăvoi de salcie şi cătină, de productivitate inferioară (i) |
| 9 51.5 | | Zăvoi de salcie de productivitate mijlocie pe locuri joase în lunca şi Delta Dunării (m) |
| 9 51.6 | | Zăvoi de salcie de productivitate inferioară pe locuri joase în lunca Dunării (i). |
| 9 52 | Sălcete în depresiuni de interdune | |  | | - | 9 52.1 Sălcete de productivitate mijlocie în depresiuni de interdune nisipoase (m) |
| 9 6 Amestecuri de plop şi salcie (Populeto-Saliceta) | | | | | | |
| 9 61 | Zăvoaie amestecate de plop şi salcie (Populeto-Saliceta rubosa) | | 9 61.1 | | Zăvoi normal de plop şi salcie (s) | 9 61.3 Zăvoi de plop şi salcie din Delta Dunării (s) |
| 9 61.2 | | Zăvoi de plop şi salcie din Delta Dunării (m). |
| 9 61.4 Zăvoi de plop şi salcie din luncile apelor interioare (m) |
| 9 61.5 Zăvoi de plop şi salcie din Delta Dunării (i) |
| 9 61.6 Zăvoi de plop şi salcie din luncile apelor interioare (i) |
| 9 61.7 Zăvoi de plop şi salcie de productivitate mijlocie din lunca Dunării (m) |
| 9 61.8 Zăvoi de plop şi salcie de productivitate inferioară din lunca Dunării (i) |
| 9 61.9 Plopişuri de plop alb şi plop negru cu sălcete pe interdune şi jepşi de productivitate inferioară (i) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | **Tipuri de pădure+)** | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| 9 7 Aninişuri de anin negru (Alneta glutinosae) | | | | |
| 9 71 | Aninişuri de anin negru pe soluri gleizate sau înmlăştinate din regiunea de câmpie şi dealuri (Alneta glutinosae dryopteridetosa) | 9 71.1 | Aniniş pe soluri gleizate de productivitate superioară (s) | - |
| 9 71.2 | Aniniş pe soluri gleizate de productivitate mijlocie (m) |
| 9 71.3 | Aniniş de baltă (m?). |
| 9 72 | Zăvoaie de anin negru şi aninişuri de anin negru de coastă (Alneta glutinosa rubosa) | 9 72.1 | Zăvoi de anin negru (s) | 9 72.3 Zăvoi de anin negru (m) |
| 9 72.2 Anin negru pur de productivitate superioară  din regiunea de dealuri (s). | | 9 72.4 Zăvoi de anin negru de productivitate inferioară (i) |
| 9 73 | Aninişuri de anin negru din regiunea de munte (Alneta glutinosae submontana ) | 9 73.1 Anin negru pe sol înmlăştinat în regiunea de  munte (i). | | 9 73.2 Anin negru pe sol înmlăştinat în regiunea de munte (m) |
| 9 73.3 Anin negru pe sol înmlăştinat în regiunea de munte (s) |
| 9 8 Aninişuri de anin alb (Alneta incanae) | | | | |
| 9 81 | Aninişuri de anin alb cu Oxalis acetosella (Alneta incanae oxalidosa) | 9 81.1 | Aniniş cu Oxalis acetosella (m?). | 9 81.2 Amestec de anin verde şi anin alb ± molid, pe grohotişuri (i) |
| 9 81.3 Amestec de anin verde şi anin alb ± molid, pe grohotişuri (m) |
| 9 82 | Aninişuri de anin alb pe aluviuni nisipoase şi prundişuri (Alneta incanae - inundata) | 9 82.1 | Anin alb pe aluviuni nisipoase şi prundişuri (m ?). | 9 82.2 Anin alb pe aluviuni nisipoase şi prundişuri (i) |
| 9 83 | Aninişuri de anin alb pe soluri înmlăştinate | 9 83.1 | Aniniş de anin alb cu sol înmlăştinat (m-i). | Aniniş de anin alb cu sol înmlăştinat (m) |
| 9 83.2 Aniniş de anin alb cu sol înmlăştinat (i) |
| 9 9 Amestecuri de anin negru şi anin alb (Alneta incanae - glutinosae) | | | | |
| 9 91 | Amestecuri de anin negru şi anin alb din regiunea deluroasă (Alneta incanae – glutinosae submontana) | 9 91.1 | Amestec de anin negru şi anin alb din regiunea deluroasă (s). | 9 91.2 Amestec de anin negru şi anin alb din regiunea deluroasă (m) |
| 9 91.3 Amestec de anin negru şi anin alb din regiunea deluroasă (i) |

**GRUPA DE FORMATII: „0” păduri constituite**

**din diverse specii de foioase**

| **FORMATIA**  **Grupa de tipuri** | | | **Tipuri de pădure+)** | | | | **Tipuri de pădure**  **identificate în amenajamentele silvice** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 1 Cărpinete (Carpineta) | | | | | | | |
| 0 11 | | Cărpinete din regiunea montană şi deluroasă (Carpineta submontana) | 0 11.1 | | | Cărpinet de poale de coastă (m?). | 0 11.2 Cărpinet de productivitate superioară (s) |
| 0 11.3 Cărpinet de productivitate inferioară (i) |
| 0 2 Teişuri (Tilieta) | | | | | | | |
| 0 21 | | Teişuri din regiunea montană şi deluroasă (Tilieta submontana) | 0 21.1 | | | Teiş de munte amestecat (m?) | 0 21.3 Teiş de deal pe sol schelet (i) |
| 0 21.2 | | | Teiş cu alun turcesc pe sol schelet (i). |
| 0 21.4 Teiş cu alun turcesc de productivitate superioară (s) |
| 0 21.5 Teiş de munte amestecat (i) |
| 0 21.6 Teiş de deal pe sol schelet (m) |
| 0 21.7 Teiş de deal (s) |
| 0 3 Păltinişuri (Acereta) | | | | | | | |
| 0 31 | | Păltinişuri din regiunea montană şi deluroasă (Acereta submontana) | 031.1 | | | Păltiniş amestecat pe grohotiş (m). | 0 31.2 Păltiniş amestecat (s) |
| 0 31.3 Păltiniş de productivitate inferioară (i) |
| 0 4 Frăsinete (Fraxineta) | | | | | | | |
| 0 41 | | Frăsinete de luncă şi de terenuri joase din Delta Dunării (Fraxineta rubosa danubiana) | 0 41.1 | | | Frăsinet de luncă (s) |  |
| 0 41.2 | | | Frasinet de hasmac de productivitate mijlocie (m) | 0 41.4 Frăsinet de luncă de productivitate mijlocie (m)  0 41. 5 Frăsinet de luncă de productivitate inferioară (i) |
| 0 41.3 Frăsinet de hasmac de productivitate inferioară (i) | | | |
| 0 42 | | Frăsinete de dealuri (Fraxineta submontana) | 0 42.1 | | | Frăsinet amestecat  de dealuri (s-m). | 0421 Frăsinet amestecat de dealuri (m) |
| 0 42.2 Frăsinet amestecat de dealuri (s) |
| 0 42.3 Frăsinet amestecat (i) |
| 0 43 | | Frăsinete de silvostepă (Fraxineta subtermophilia) | 0 43.1 | | | Frăsinet de silvostepă pe cernoziom degradat (m) | 0 43.3 Frăsinet de silvostepă de productivitate inferioară (i) |
| 0 43.2 | | | Frăsinet de depresiune din silvostepă (s). |
| 0 43.4 Frăsinet de luncă din silvostepă de productivitate superioară (s) |
| 0 43.5 Frăsinet de luncă din silvostepă de productivitate inferioară (i) |
| 0 43.6 Frăsinet de depresiune din câmpia forestieră de productivitate inferioară (i) |
|  | |  | 0 43.7 Frăsinet de depresiune din silvostepă (în incinte îndiguite în Lunca şi Delta Dunării) (i) |
| 0 43.8 Frăsinet de depresiune din silvostepă (în incinte îndiguite în Lunca şi Delta Dunării) (m) |
| 0 4 Frăsinete (Fraxinus) | | | | | | | |
| 0 44 | Frăsinete din luncile apelor interioare | | |  | | - | 0 44.1 Frăsinet din luncile apelor interioare de productivitate superioară (s) |
| 0 44.2 Frăsinet din luncile apelor interioare de productivitate mijlocie (m) |
| 0 44.3 Frăsinet din luncile apelor interioare de productivitate inferioară (i) |
| 0 45 | Frăsineto-stejărete din luncile apelor interioare | | |  | | - | 0 45.1 Frăsineto-stejăret din luncile apelor interioare (s) |
| 0 45.2 Frăsineto-stejăret din luncile apelor interioare (m) |
| 0 45.3 Frăsineto-stejăret din luncile apelor interioare (i) |
| 0 5 Ulmete (Ulmeta) | | | | | | | |
| 0 51 | Ulmete de luncă (Ulmeta rubosa) | | | 0 51.1 | Ulmet normal de luncă (s) | | 0 51.3 Ulmet de luncă (m) |
| 0 51.2 Ulmet de luncă cu cătină roşie (i). | | |
| 0 52 | Ulmete de silvostepă  (Ulmeta subtermophilia) | | | 0 52.1 | Ulmet de coastă din silvostepă (s) | | - |
| 0 52.2 | Ulmet de terase şi văi colmatate din silvostepă (m?) | |
| 0 52.3 | Ulmet de silvostepă din regiunea deluroasă (i). | |
|  | 0 6 Şibliac | | | | | | |
| 0 61 | Şibliac | | |  | - | | 0 61.1 Şibliac cu mojdrean (i) |
| 0 61.2 Şibliac cu cărpiniţă (i) |
| 0 61.3 Şibliac cu mojdrean cu cărpiniță (i) |
| 0 7 Salcâmete (Robinia) | | | | | | | |
| 0 71 | Salcâmete pe dune de nisip | | |  | - | | 0 71.1 Salcâmet de productivitate superioară pe dune de nisip (s) |
| 0 71.2 Salcâmet de productivitate mijlocie pe dune de nisip (m) |
| 0 71.3 Salcâmet de productivitate inferioară pe dune de nisip (i) |
| 0 71.4 Rarişte de salcâm de productivitate inferioară (i) |
| 0 71.5 Rarişte de salcâm de productivitate subinferioară pe dune de nisip (i) |
|  | | | |
| 0 72 | Salcâmete şi plopişuri pe dune şi interdune | | |  |  | | 0 72.1 Salcâmete şi plopişuri pe dune şi interdune de productivitate inferioară (i) |
| 0 72.2 Salcâmete şi plopişuri pe dune şi depresiuni de interdune de productivitate mijlocie (m) |

Legendă:

+) Tipuri de pădure având grupul de indici de clasificare subliniat sunt tipuri noi, în raport cu sinteza din 1958

++) s = productivitate superioară

m = productivitate mijlocie

i = productivitate inferioară

+++) Termenul de şleau este întrebuințat pentru a denumi grupa de tipuri în sens larg, adică inclusiv goruneto- şi stejăreto-şleauri, şleau, plopişuri etc.

ANEXA 9 UTILIZAREA MATERIALELOR FORESTIERE DE REPRODUCERE

1. **Reguli de transfer al materialelor forestiere de reproducere**

Delimitarea şi descrierea regiunilor de provenienţă sunt cele aprobate prin ordin al autorităţii publice centrale (Ordinul Ministrului Mediului şi Pădurilor 1028/30.06.2010). În transferul materialelor forestiere de reproducere se va ţine cont de originea şi apartenenţa acestora la una dintre regiunile de provenienţă descrise şi delimitate prin actele normative în vigoare.

În funcţie de categoriile de material de bază din care s-a obţinut materialul forestier de reproducere transferul se va face astfel:

 1. Materialele forestiere de reproducere obţinute din sursă identificată se vor utiliza în aceeaşi regiune de provenienţă din care provine materialul de bază din care s-au obținut. Materialul de bază pentru categoria ”sursă identificată” trebuie să fie constituit din specii indigene, să fie autohton și să aparțină unei singure regiuni de proveniență. Recoltarea materialului semincer se va face de la cel puțin 15 arbori, situați la distanță mai mare de 50 m unul de celălalt, iar cantitățile recoltate din fiecare arbore fiind aproximativ egale.

 2. Materiale forestiere de reproducere din categoria ”selecționat”

2.1. Materialele forestiere de reproducere din categoria selecţionat obţinute din material de bază de origine autohtonă, se vor utiliza în aceeași regiune de provenienţă din care provine materialul de bază (arboretul).

2.2. Pentru speciile de origine autohtonă, materialul forestier de reproducere din categoria ”selecționat” obţinut din materiale de bază de origine/proveniență neautohtonă sau necunoscută se utilizează *numai în zona din care s-a recoltat*, *în cadrul aceleași regiuni de proveniență,* adică în arboretele aflate în imediata apropiere (20-30 km distanţă) în care se găseşte materialul de bază din care a fost obţinut.

2.3. Pentru speciile exotice, materialul forestier de reproducere ”selecționat” obținut din material de bază se utilizează în cadrul aceleași regiuni de proveniență.

Pentru menținerea unui nivel adecvat de diversitate genetică în cazul materialelor de reproducere din categoria ”selecționat”, recoltarea materialului semincer se va face astfel:

- de la cel puțin 20 arbori, situați la distanță mai mare de 50 m unul față de celălalt, pentru speciile: *Abies alba, Fagus sylvatica, Larix decidua, Picea abies, Pinus nigra, Pinus sylvestris, Quercus petraea, Quercus robur*;

- de la cel puțin 10 arbori, situați la distanță mai mare de 100m unul față de celălalt, pentru celelalte specii. Dacă numărul de arbori din care se recoltează materialul semincer este de cel puțin 20 arbori, distanța dintre aceștia se poate reduce la 50m.

Cantitățile recoltate din fiecare arbore trebuie să fie aproximativ egale. Până la finalizarea recoltării unui lot evidența materialul de reproducere recoltat se va ține pe arbore.

3. Materiale forestiere de reproducere din categoria ”calificat” obținute materiale de bază

3.1. Materialele de reproducere din categoria ”calificat” obţinute din plantaje sau culturi de plante-mamă din specii autohtone se vor utiliza în aceleași regiune de provenienţă de unde s-au selecţionat arborii plus.

3.2 Materialul forestier de reproducere produs în culturi de plante–mamă de plopi euramericani, materialul de reproducere pentru hibridul *Larix x eurolepis*, precum și cel produs în plantaje de hibridare interspecifică (*Quercus robur x Quercus pedunculiflora -* Plantajul Murfatlar/Cobadin), se vor utiliza în condiţiile staţionale corespunzătoare exigentelor ecologice ale hibrizilor respectivi.

În cazul categoriei ”calificat, pentru conservarea diversității genetice existente în cadrul materialelor de bază, recoltarea materialului semincer se va face din cel puțin jumătate din numărul total al clonelor sau familiilor dintr-un plantaj/culturi de plante mamă, dar nu mai puțin de 10 de clone;

Din fiecare clonă sau familie trebuie recoltate cantități de material de reproducere aproximativ egale. Pentru fiecare lot de material forestier de reproducere se va specifica numărul de clone și cantitatea recoltată din fiecare.

4. Materialul forestier de reproducere din categoria ”testat” obţinut din material de bază (plantaje sau arborete) poate fi transferat şi utilizat în aceleași regiuni de proveniență cu materialul de bază, precum și condițiile ecologice ale regiunii de provenienţă în care a fost efectuat testul.

 5. Este interzis transferul:

   a) în staţiuni extreme, sub raportul condiţiilor de vegetaţie;

   b) materialelor de reproducere obţinute din materiale de bază de origine/provenienţă neautohtonă sau necunoscută;

c) între regiunile de provenienţă, cu excepția materialelor forestiere de reproducere utilizate pentru:

- realizarea de perdele forestiere de protecție, în cazul în care, pentru speciile prevăzute nu există materiale forestiere de bază din aceeași regiune de proveniență;

- crearea de arborete constituite din specii exotice;

- împădurirea terenurilor degradate, în cazul în care, pentru speciile prevăzute nu există materiale forestiere de bază din aceeași regiune de proveniență.

1. **Reguli de comercializare a materialelor forestiere de reproducere**

Materialul forestier de reproducere se poate comercializa în scopuri forestiere, numai dacă acesta este obţinut din material de bază aprobat, adică inclus în Catalogul Naţional al Materialelor de Bază.

Comercializarea în România a materialelor forestiere de reproducere, de origine autohtonă, se poate realiza, pentru scopuri forestiere, doar în interiorul regiunilor de provenienţă de unde s-a recoltat și a regiunilor de proveniență în care este permis transferul conform regulilor de transfer.

Este interzisă comercializarea, în scopuri forestiere, a materialelor de reproducere de origine/provenienţă necunoscută.

Este obligatorie păstrarea identităţii genetice a materialului forestier de reproducere. De aceea, materialul forestier de reproducere poate fi comercializat doar ambalat, sigilat şi însoţit de eticheta corespunzătoare categoriei de material de bază. Amestecul materialului de reproducere sau divizarea loturilor se va face doar cu respectarea reglementărilor în vigoare.

Materialele forestiere de reproducere se vor obține numai din material de bază aprobat, în conformitate cu prevederile legislației din domeniu, înscris în Catalogul Național al Materialelor de Bază pentru producerea materialelor forestiere de reproducere, sau provenit din arboretul ... .

Pentru speciile de arbori pentru care nu există material de bază înscris în Catalogul Național, se recomandă utilizarea de material forestier de reproducere din surse calitativ superioare, cât mai apropiate de zona în care va fi utilizat (din aceeași regiune de proveniență).

**Partea a II-a**

**COMPOZIŢII, SCHEME ŞI THNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE A TRENURILOR DEGRADATE**

Problema împăduririi terenurilor degradate, capătă o importanţă deosebită, având în vedere condiţiile grele de vegetaţie oferite de aceste terenuri, extinderea acestor terenuri, consecinţele ecologice şi economice negative ale proceselor de degradare. Prin urmare, problema reconstrucţiei ecologice prin împădurire a acestor terenuri este o problemă de importanţă strategică naţională, preocupând specialiştii în domeniu pentru găsirea soluţiilor optime de stăvilire a proceselor de degradare, de ameliorare sau de valorificare a terenurilor.

O situaţie aparte o reprezintă terenurile agricole, care chiar daca nu sunt afectate de degradare, prezintă condiţii staţionale diferite de condiţiile terenurilor „normale” din fond forestier, acestea fiind apropiate de specificul terenurilor degradate. Pentru împădurirea acestor terenuri vor fi propuse soluţii de împădurire specifice terenurilor erodate (slab erodate) sau altor categorii de terenuri degradate, în funcţie de factorii limitativi identificaţi.

**Capitolul I**

**CARTAREA ŞI ÎNCADRAREA STAŢIONALĂ A TERENURILOR DEGRADATE**

**1.1. Prezentarea metodei de cartare şi criterii pentru incadrarea staţională a terenurilor degradate**

Scopul cartării staţionale a terenurilor degradate, este de a caracteriza, clasifica şi separa pe teren şi pe hărţi a unor unităţi staţionale cât mai omogene, care se diferenţiază între ele, în anumite limite de variaţie ale condiţiilor staţionale. Cartarea în scop silvoameliorativ a acestor terenuri presupune ca fiecare unitate delimitată să prezinte caracteristici staţionale care să reclame măsuri distincte de consolidare, ameliorare şi punere în valoare, prin culturi forestiere, a terenului luat în considerare.

La baza acţiunii de împadurire a terenurilor degradate, dupa anul 1966, a stat metodologia de cartare staţională a terenurilor degradate din România, elaborată de Constantin Traci. Această metodologie s-a dezvoltat pornindu-se de la ,,metoda de cercetare şi cartare a terenurilor degradate, dupa grade de eroziune şi tipuri staţionale” elaborată de C.D.Chiriţă şi D.Ceuca în 1953.

Cercetările efectuate la Facultatea de Silvicultură din cadrul Universităţii Transilvania din Braşov, privind geneza şi tipologia genetică a terenurilor degradate şi instalarea vegetaţiei forestiere au condus la elaborarea celei mai recente metode de cartare staţională a terenurilor degradate – **metoda de cartare staţională unitară** (Ciortuz, Păcurar, 2004).

Pentru cartarea şi încadrarea staţională a terenurilor degradate precum şi pentru stabilirea soluţiilor tehnice de împădurire pe tipuri de staţiuni, pe baza cercetarilor efectuate se recomandă combinarea metodei de cartare Traci, 1995 şi metoda de cartare staţională unitară a terenurilor degradate, Ciortuz, Păcurar, 2004, ceea ce permite sistematizarea şi încadrarea staţională pentru majoritatea situaţiilor de terenuri degradate existente şi stabilirea soluţiilor de împădurire corespunzătoare.

Criteriile de cartare ale metodei staţionale unitare sunt următoarele: i) natura degradării şi respectiv categoria de teren degradat; ii) poziţia fitoclimatică a locului; iii)forma de teren degradat, dată de fizionomia terenului respectiv; iv)tipul de sol şi caracteristica lui de bază.

Metoda de cartare are la bază o schemă generală de clasificare staţională a terenurilor degradate. Pentru identificarea unităţilor staţionale în funcţie de aspectul lor exterior şi de caracterele solului, acestea vor fi separate pe teren, separate şi numerotate pe materialul cartografic, iar apoi descrise şi caracterizate. Descrierea se va face arătându-se, rând pe rând, natura degradării şi categoria de teren degradat, etajul fitoclimatic, forma de teren degradat, altitudinea, panta, expoziţia, tipul de sol, profunzimea şi textura solului, gradul de înierbare, roca subiacentă ş.a, iar caracterizarea se va realiza cu ajutorul notaţiilor prezentate, stabilind pentru fiecare unitate staţională câte o formulă staţională, formată din trei litere mari şi o cifră referitoare la criteriile metodei, care arată specificul ecologic şi potenţialul productiv al terenului respectiv.

Unităţile staţionale se încadrează în tipuri staţionale, în funcţie de formulele staţionale. Tipul staţional cuprinde unităţile staţionale cu aceeaşi formulă staţională şi reprezintă unitatea operativă de lucru, pentru care se stabileşte tehnologia de ameliorare.

Pentru codificarea tipurilor de staţiune de terenuri degradate (TSD) au fost adoptate următoarele simboluri:

**Codificarea tipurilor de staţiune de terenuri degradate - TSD**

**i)** natura degradării şi respectiv categoria de teren degradat**:**

E - terenuri erodate;

R – râpi şi taluzuri naturale;

D – depozite naturale de materiale deplasate;

F – terenuri fugitive (alunecatoare);

N – terenuri nisipoase ;

H – terenuri sărăturate;

M – terenuri mlăştinoase;

T – terenuri turboase;

W – terenuri excavate;

X – terenuri deranjate;

Y – terenuri haldate;

**ii) poziţia fitoclimatică a locului**

C – etajele Ss şi CF;

D – regiunea de deal – FD1, FD2 şi FD3;

M – staţiuni din regiunea de muncei – FD4, FM1 şi FM2;

1. staţiuni din regiunea munţilor înalţi – FM3 şi Sa;

-pentru terenuri nisipoase in loc de simbolul etajului se vor folosi simbolurile zonei din Traci,1995 (D – Delta Dunarii, O - Oltenia, V – vestul ţării s**i H – Hanu Conachi);**

**-**pentru terenurile sărăturate, în loc de simbolul etajului s-au folosit simboluri pentru salinizare / alcalizare

**iii)forma de teren degradat, dată de fizionomia terenului respectiv (al trei-lea simbol) reprezinta intensitatea, forma degradarii sau a terenului etc. şi va fi notat cu o cifră (1,2,3 ....);**

iv) ultimul simbol reprezintă **tipul de sol şi caracteristica lui de bază sau alte caracteristici ale degradarii etc.** şi va fi notat cu o litera mare (A,B,C...)

Astfel, exemple de formule TSD vor exprima:

RC2B - Taluzuri de ravenă, ogașe (R) din regiune de silvostepă și câmpie forestieră (C) dezvoltate în roci moderat consolidate, marne, argile, gresii (2), cu roca la suprafaţă pe adâncime mică (B);

-FD2B - terenuri alunecătoare (F) din regiunea de deal (D) cu masa de pământ puternic – foarte puternic fragmentată (2) fără exces de apă şi textură luto-argiloasă la argiloasă (B);

-ND2A - Terenuri nisipoase (N) din Delta Dunării (D), dune joase şi aplatizate, cu nivelul apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8...1,5 m (2), formate din nisipuri fluvio-marine, nesolificate sau cu început de solificare, mobile sau semimobile (A);

**1.2.Categorii de terenuri degradate şi tipuri de staţiuni caracteristice terenurilor degradate (codificare si caracterizare).**

**1.2.1. Terenuri erodate – E**

Procesul de degradare prin acțiunea apelor din precipitații sau a celor rezultate în urma topirii zăpezii, generează mai multe categorii de terenuri degradate, după cum urmează:

* terenuri cu eroziune de suprafață (terenurile erodate);
* terenuri cu eroziune în adâncime (terenurile ravenate);
* depozite de aluviuni (terenuri coluvionare de la baza versanților și conuri de dejecție).

Terenurile cu eroziune de suprafață apar ca urmare a scurgerii difuze a apei pe terenurile situate în pantă, cu soluri lipsite total sau parțial de protecția învelișului vegetal, sau cu soluri degradate, lipsite de coeziune, având ca efect de bază înlăturarea parțială sau totală a solului.

Terenurile afectate de eroziunea de suprafață au cea mai mare pondere dintre terenurile degradate și o mare varietate de forme de manifestare, depinzând de mai mulți factori, în funcție de care se realizează caracterizarea și clasificarea lor[[16]](#footnote-16):

* subzona sau etajul de vegetație și relieful;
* intensitatea de manifestare a proceselor de eroziune de suprafață;
* substratul litologic (natura petrografică a rocilor de bază);
* solul (tip genetic, grosime, textură, conținut de schelet și troficitate).

Clasificarea solurilor afectate de eroziune de suprafață prin apă a suferit de-a lungul timpului diverse modificări, făcute de specialiștii în domeniul pedologiei, funcție de succesiunea orizonturilor specifică diferitelor tipuri/subtipuri de sol și de dimensiunile orizontului rămas la suprafața solului ca urmare a procesului de eroziune. Cea mai recentă astfel de clasificare, datânt din 2012, este inclusă în Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor, elaborat de I.C.P.A. Un extras din lucrarea amuntită este prezentat în tabelul nr. 1.2.1.1, el referibdu-se la solurile arabile situate pe versanți.

Clasificarea solurilor în raport cu gradele de eroziune de suprafață (conform Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (S.R.T.S.) Tabel nr. 1.2.1.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Simbol** | | **Cod** | **Denumire** | **Criterii de încadrare: Orizontul rămas la suprafaţă prin eroziune sau decopertare la soluri cu profil:** | | | **Corelarea cu**  **clasificarea**  **la nivel superior** |
| **hărţi** | **tabele** |  |  | **A - AC - C** | **A - B - C** | **A - E - B - C** |
| e00 | ABS | 000 | **Neerodat ori nedecopertat** | Nu se constată eroziune, decopertare sau colmatare | | | Orice sol (cu excepţia,  psamosolurilor,  aluviosolurilor şi  antrosolurilor)  neafectate de eroziune  sau decopertare |
| Am > 30 cm  Au > 30 cm  A0 > 20 cm | | Am + E > 30 cm  Au + E > 30 cm  A0 + E > 20 cm |
| e10 | EA | 10 | **Erodat prin apă** (în cazul solurilor arabile situate pe versanţi) | | | | |
| e11 | EAS | 11 | Erodat slab prin apă | Am de 20 - 30 cm  Au de 20 - 30 cm  Ao de 10 - 20 cm | | Aom + E de 10-30 cm  Aou + E de 10-30 cm  Ao + E de 10-20 cm | Idem, afectat slab de  eroziune prin apă |
| e12 | EAM | 12 | Erodat moderat prin apă | Aom de 10 - 20 cm  Aou de 10 - 20 cm  Ao < 10 cm | | Aom + E < 20 cm  Aou + E < 20 cm  Ao + E < 10 cm | Idem, afectat moderat  de eroziune prin apă |
| e13 | EAP | 13 | Erodat puternic prin apă | AC > 20 cm  ori  Aom < 10 cm  Aou < 10 cm | AC > 20 cm  ori  Aom < 10 cm  Aou < 10 cm | EB sau E + B  (inclusiv El sau Ea)  < 20 cm | Idem, afectat puternic  de eroziune prin apă |
| e14 | EAF | 14 | Erodat foarte puternic prin apă | AC < 20 cm | B | B | Antrosol erodic  (Erodosol în SRTS 2003) |
| e15 | EAE | 15 | Erodat excesiv prin apă | C,Cca | C,R | C | Antrosol erodic  (Erodosol în SRTS 2003) |

În acțiunea de ameliorare a terenurilor degradate specifică sectorului forestier, clasificarea terenurilor în funcție de gradul de eroziune ține cont de procentul din orizontul de sol care s-a erodat (tabel nr. 1.2.1.2.), după **metoda de cartare staţională unitară** (”Ameliorații silvice”, I. Ciortuz, V. Păcurar, 2004). În funcție de acest criteriu, gradele de eroziune luate în considerare la stabilirea stațiunilor de terenuri degradate și a grupelor de stațiuni sunt:

* **e0 -** slab erodat (eventual erodat neapreciabil, distribuit în petice în cadrul unei unități staționale e1 conform S.R.T.S.);
* **e1 -** moderat erodat (e2)
* **e2 -** puternic erodat (e3);
* **e3 -** foarte puternic erodat (e4);
* **e4 -** excesiv erodat (e5, conform S.R.T.S.).

Încadrarea profilului de sol analizat într-unul din gradele de eroziune se face prin compararea acestuia cu un profil-martor, neafectat de eroziune, situat în condiții similare de relief, pantă etc.

Semnificația gradelor de eroziune Tabel nr. 1.2.1.2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gradul de eroziune a solului | | Orizontul rămas la suprafață prin eroziune la soluri cu profil | | | Tipul genetic de sol |
| Simbol | Apreciere | A-A/C-C | A-B-C | A-E+B-C |
| **e0** | Slab erodat | S-a erodat până la 20% din orizontul A | S-a erodat până la 20% din orizontul A | S-a erodat până la 20% din orizontul A sau A+E | Orice sol afectat slab de eroziune, (cu excepţia,  psamosolurilor,  aluviosolurilor şi  antrosolurilor) |
| **e1** | Moderat erodat | S-a erodat până la 50% din orizontul A | S-a erodat până la 50% din orizontul A | S-a erodat parțial sau total orizontul A sau până la 50% din A+E | Idem, soluri afectate moderat de eroziune |
| **e2** | Puternic erodat | S-a erodat peste 50% din orizontul A și/sau pînă cel mult 20% din orizontul A/C | S-a erodat peste 50% din orizontul A și pot să apară la zi lentile de orizont B | S-a erodat parțial sau total orizontul E și 50% orizontul EB sau E+B și  pot să apară la zi lentile de orizont B | Idem, soluri afectate puternic de eroziune |
| **e3** | Foarte puternic erodat | Jumătatea inferioară a orizontului de tranziție A/C | B | B | Antrosol erodic: erodic-molic, erodic-cambic (erodosol cambic), erodic-argic (erodosol argic), erodic-andic, erodic-spodic (erodosol feriiluvial) |
| **e4** | Excesiv erodat | C; Cca; Cpr; Rrz | C; Cca; Cpr; Rrz | C | Erodosol tipic (pseudorendzinic, rendzinic, litic, pelic (vertic), gleizat, pseudogleizat, salinizat) |

Semnificația simbolurilor: Am = orizont A molic; Au = A umbric; Ao = A ocric; B = orizont B; El = orizont E luvic; Ea = orizont E albic; Cca = orizont C calcic sau carbonatoacumulativ; Cpr = orizont pseusorendzinic; Rrz = orizont rendzinic.

Metodologia prezentată de stabilire a limitelor de încadrare în clase de eroziune a terenurilor degradate prin eroziunea de suprafață produsă de apă a respectat și armonizat abordări diverse, atât în domeniul forestier, cât și în cel mai larg al pedologiei generale. Metodologia a pornit de la *principiul* *metodei de cartare staţională unitară* (Ciortuz, Păcurar, 2004), cu exprimarea gradului de eroziune funcție de orizontul de sol în care se desfășoară eroziunea și de procentul din acesta care a fost erodat; a respectat metodologia de încadrare în grupe de stațiuni de terenuri degradate valorificând tradiția din cercetarea în domeniu realizată de institut și cuprinsă în edițiile anterioare ale normelor tehnice (dr. Traci, dr. Roșu, dr. Untaru) și a armonizat încadrările în clase de eroziune din domeniul forestier cu cele din Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor, realizate de specialiștii în pedolodie de la noi din țară (I.C.P.A. 2011), care concordă cu abordările în domeniu de pe plan internațional

Limitele de variație ale factorilor funcție de care se realizează clasificarea terenurilor cu eroziune de suprafață, funcție de care s-au grupat unitățile staționale și au fost constituite grupele de tipuri de terenuri cu eroziune de suprafață sunt date în tabelul nr. 1.2.1.3.

Conform clasificării realizate de Traci (1985; 1995), în tabel sunt prezentate 7 serii de tipuri de stațiune, diferențiate funcție de etajul de vegetație și de relief. Acestea au fost împărțite în 116 tipuri de stațiune, după criteriile enumerate anterior.

Având în vedere că în troficitatea similară a unor stațiuni duce la soluții de împădurire comune, tipurile de stațiune au fost grupate în grupe de tipuri de stațiune, pentru care s-au prevăzut atât formule de împădurire, cât și tehnologii de plantare, desimi ale culturilor, întrețineri etc.

Conform metodei de cartare adoptate în prezenta lucrare și a criteriilor de codificare (cap. 1.1), pentru grupele de tipuri de stațiuni au fost stabilite coduri formate din patru caractere, după următoarea metodă:

**Simbol 1** = natura degradării

**E** = Eroziune în suprafață

**Simbol 2 = Etajul fitoclimatic**

**C** = Câmpie = Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă, etajele Ss şi CF

**D** = Deal = Etajele CF ; FD1 ; FD2 și FD3

**M** = Munte = Etajele FD4; FMo1; FMo2 și parte din FMo3

**A** = Alpin = Etajele Sa și parte din FMo3

**Simbol 3 = Intensitatea degradării**

**1** = e0 + e1

**2** = e2

**3** = e3

**4** = e4

**5** = e0 + e1 + e2

**6** = e3 + e4

**7** = e4 stâncării masive

**Simbol 4 = Textura**

A = textură nisipo-lutoasă la lutoasă, schelet 0-25% (mijlocie)

B = textură luto-argiloasă la argiloasă, schelet ˂5% (grea)

C = textură nisipoasă la nisipo-lutoasă, schelet 26-50% (ușoară)

D = textură nisipoasă la nisipo-lutoasă + nisipo-lutoasă la lutoasă, schelet 28-90% sau sol în petice (diversă ușoară ÷ medie)

V = textură nisipo-lutoasă la lutoasă + luto-argiloasă la argiloasă, schelet 0-75% (variată ușoară ÷ grea)

Ex: **ED2V**= GS9 ; *Cuprinde*: ESt4; ESt5; ESt6; ESt7; EGo4; EGo5; EGo6; EGo7.

*Descriere*: Terenuri cu eroziune puternică (e2), cu soluri brune argiloiluviale, brune luvice sau podzolite, brune eumezobazice, luvisoluri, terra rosa, rendzine, pseudorendzine ș.a., truncheate în urma eroziunii, sau regosoluri bine dezvoltate, uneori și coluvisoluri, fără schelet sau cu schelet mult (până la 50%), cu grosimea de 50-100 cm, rar 150 cm .

(*Notă*: în descriere nu se face referire la texturi, dar tabelul de încadrare funcție de caracteristicile stațiunii le diferențiază și apoi le agregă astfel.)

Pentru încadrarea stațională se utilizează Cheia de determinare a tipurilor de stațiune – Terenuri erodate (tabelul nr. 1.2.1.3). Sunt prezentate, alături de codurile noi pentru grupele de tipuri de stațiuni, și grupele staționale din ediția anterioară a normelor tehnice.

În cazul eroziunii de suprafață, sunt și alți factori care trebuie luați în considerare, la diferențierea unor tipuri de stațiune care reclamă soluții de ameliorare diferite. Astfel, în cazul zonelor secetoase din silvostepă și stepă, este uneori necesar să se ia în considerare și expoziția terenului și poziția pe versant. În asemenea cazuri, grupa de tipuri de stațiune se separă în două sau mai multe tipuri de stațiune, la formula stațională adăugându-se simbolurile: î = însorit; u = umbrit și intermediar; s = treimea superioară a versantului; m = treimea medie; i = treimea inferioară. În regiunile montane superioare, de la limita pădurii, din partea superioară a subzonei molidului și din subalpin, gradul de vântuire (de expunere la vânturile puternice și reci) poate constitui un factor de diferențiere, în care caz grupa de tipuri de stațiune se separă și după gradul de vântuire, la formula stațională adăugându-se simbolurile: v = vântuit și n = nevântuit.

Tabel nr. 1.2.1.3. Cheie de determinare a tipurilor de stațiune – Terenuri erodate (afectate de eroziune în suprafaţă) - E



**1.2.2. Râpi şi taluzuri naturale – R**

Râpile şi taluzurile naturale au rezultat în urma procesului de eroziune în adâncime şi de alunecare (râpi de desprindere). Tot în această categorie au fost introduse și fundurile de ravene.

Pe terenurile ravenate, ca şi pe depozitele torenţiale, condiţiile de vegetaţie sunt eterogene, cu limite de variaţie largi, de la cele relativ favorabile, cum sunt cele existente pe taluzurile dezvoltate predominant în sol sau fundurile de ravenă, cu depozite aluviale destul de bogate şi bine aprovizinate cu apă, până la cele nefavorabile, reprezentate de taluzurile uscate sau taluzuri dezvoltate în roci dure, cu sol în petece sau lipsa, care satisfac la limita minimă cerinţele speciilor forestiere sau sunt inapte pentru împădurire. Principalul factor limitativ pentru instalarea şi dezvoltarea vegetaţiei forestiere pe aceste categorii de terenuri este lipsa solului care generează deficitul de apă şi de substanţe organice.

În cazul acestor terenuri predomină solurile neevoluate, în stadii incipiente de formare (regosoluri, erodisoluri), soluri neevoluate pe aluviuni recente ş.a. În general, troficitatea acestora este scăzută.

Formele de teren degradat identificate, rezultate în urma procesului de eroziune în adâncime, sunt următoarele:

-râpi de desprindere a alunecărilor şi taluzuri de ravene, ogaşe, dezvoltate în roci diferite (loess, marne, argile, gresii), cu un strat de rocă afânat la suprafaţă, pe adâncime mică, stabile sau instabile;

-funduri de ravene şi ogaşe, dezvoltate în aceleaşi condiţii.

După metoda de cartare staţională unitară (Ciortuz, Păcurar, 2004), în raport cu primul criteriu (natura degradării, respectiv categoria de teren degradat) terenurile în cauză sunt încadrate în clasa de staţiuni R – Râpi şi taluzuri naturale sau funduri de ravenă, rezultate în urma proceselor de eroziune torenţială, de alunecare sau surpare;

Codificarea pentru grupele de tipuri de stațiuni caracteristice terenurilor ravenate se realizează astfel:

* **Natura degradării**

**R** = **Râpi şi taluzuri naturale**

* **Etajul fitoclimatic**

**C** = Câmpie = Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă, etajele Ss şi CF

**D** = Deal = Etajele CF ; FD1 ; FD2 și FD3

**M** = Munte = Etajele FD4; FMo1; FMo2 și parte din FMo3

**A** = Alpin = Etajele Sa și parte din FMo3

* **Substratul pe care s-au dezvoltat** procesele de degradare, respectiv:

1 - roci friabile şi slab consolidate (loess, luturi, nisipuri, pietriş cu nisip, complexe gresii moi cu nisipuri, pietrişuri, marne nisipoase)

2 - roci moderat consolidate (marne, argile, complexe de marne argiloase, argile, calcare şi gresii)

3 - roci compacte acide și intermediare (eruptive, metamorfice, gresii etc.)

4 - roci compactebazice (calcare, dolomite, conglomerate calcaroase etc.)

* **Microrelieful, asociat cu intensitatea degradării:**

a – taluzuri dezvoltate în sol;

b – taluzuri dezvoltate în rocă (substrat litologic);

c – funduri de ravenă.

Pentru încadrarea stațională se utilizează Cheia de determinare a tipurilor de stațiune – Terenuri ravenate (tabelul nr. 1.2.2).

Împădurirea taluzurilor este, în general, o sarcină dificilă datorită condițiilor staționale vitrege, dar și datorită instabilității terenului. Din acest motiv, lucrările de împădurire sunt însoțite, cel mai adesea, de lucrări de consolidare a taluzurilor (terase simple sau sprijinite) și de lucrări de stabilizare a fundurilor de albie (praguri) care contribuie și la stoparea adâncirii ravenelor și la stabilizarea vesanților.

**1.2.3.Depozite naturale – D**

Materialul rezultat în urma proceselor de eroziune este antrenat de ape și depus în depozite situate, cel mai adesea, la baza versanților sau de-a lungul rețelei hidrografice. Aceste depozite, carcaterizate printr-un grad ridicat de instabilitate contribuie la creșterea turbidității apei și la sporirea transportului de aluviuni în cazul viiturilor torențiale. Depozitele au structură eterogenă ți proprietăți fizico-chimice foarte diferite. Capacitatea de a susține vegetația forestieră și bonitatea stațională a acestora depind de natura și dimensiunile materialelor componente, accesibilitatea apei (determinată în pricipal de localizarea depozitelor de albii, la baza versanților etc), grosimea și vechimea depozitelor etc.

Carcaterizarea depozitelor se realizează în raport cu următoarele criterii (simboluri):

* **Forma de degradare a terenului**

**D** – depozite naturale

* **Etajul fitoclimatic**

**C** = Câmpie = Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă, etajele Ss şi CF

**D** = Deal = Etajele CF ; FD1 ; FD2 și FD3

**M** = Munte = Etajele FD4; FMo1; FMo2 și parte din FMo3

**A** = Alpin = Etajele Sa și parte din FMo3

* **Granulometria depozitelor:**

1 - Depozite de nisipuri, argile și mâluri, fără sau cu puțin pietriș (nisip, mâl peste 50%)

2 – Depozite de nisip și pietriș (depozite în care ponderea nisipurilor și mâlurilor este între 25 și 50%)

3 - Depozite de bolovani și pietriș cu puțin nisip (nisipuri, mâluri sub 25%)

* **Accesibilitatea apei și vechimea depozitelor**, după cum urmează:

A - Protosoluri cu apa accesibilă;

B - Depozite recente cu apa accesibilă;

C - Protosoluri cu apa inaccesibilă;

D - Depozite recente cu apa inaccesibilă.

Încadrarea în tipuri de staţiuni de terenuri degradate reprezentate de depozite naturale de materiale deplasate (D)este prezentată în tabelul 1.2.3.

În cazul depozitelor grosiere (bolovănișuri, grohotișuri), caracterizate prin grad ridicat de instabilitate și lipsa apei accesibile, lucrările de împădurire au șanse foarte reduse de reușită, fiind recomandată declararea acestor terenuri ca neproductive până ce acestea se vor stabiliza pe cale naturală.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| tabel nr. 1.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| Tabel nr. 1.2.2 - Cheie de determinare a tipurilor de stațiune  R - terenuri degradate prin eroziune în adâncime produsă de apă (terenuri ravenate) - ravene, ogașe, maluri, râpe | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Substrat litologic | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
| roci friabile şi slab consolidate (loess, luturi, nisipuri, pietriş cu nisip, complexe gresii moi cu nisipuri, pietrişuri, marne nisipoase) | | | roci moderat consolidate (marne, argile, complexe de marne argiloase, argile, calcare şi gresii) | | | roci compacte acide și intermediare (eruptive, metamorfice, gresii etc.) | | | roci compactebazice (calcare, dolomite, conglomerate calcaroase etc.) | | |
| Microrelief | taluzuri | | funduri | taluzuri | | funduri | taluzuri | | funduri | taluzuri | | funduri |
| Degradare dezvoltată în: | in sol | în rocă |  | in sol | în rocă |  | in sol | în rocă |  | in sol | în rocă |  |
| Caracterizare | diferite orizonturi de sol ajunse la suprafață | raca la suprafață pe adâmcime mică | rocă afînată sau depozite subțiri | diferite orizonturi de sol ajunse la suprafață | raca la suprafață pe adâmcime mică | rocă afînată sau depozite subțiri | diferite orizonturi de sol ajunse la suprafață | raca la suprafață pe adâmcime mică | rocă afînată sau depozite subțiri | diferite orizonturi de sol ajunse la suprafață | raca la suprafață pe adâmcime mică | rocă afînată sau depozite subțiri |
| Grosimea predominantă a solului/depozitelor (cm) | 21-50 | 5-20 | 10-40 | 21-40 | 5-20 | 10-40 | 16-30 | 5-15 | 10-30 | 16-30 | 5-15 | 10-30 |
| Conținutul de schelet (%) | 0-25 | 0-50 | 0-50 | 0-25 | 26-50 | 6-50 | 25-50 | 51-90 | 26-75 | 26-50 | 51-90 | 26-75 |
| C - stațiuni din regiunile de silvostepă și câmpie forestieră | RC1a | RC1b | RC1c | RC2a | RC2b | RC2c | RC3a | RC3b | RC3c | RC4a | RC4b | RC4c |
| D - stațiuni din regiune de deal | RD1a | RD1b | RD1c | RD2a | RD2b | RD2c | RD3a | RD3b | RD3c | RD4a | RD4b | RD4c |
| M - stațiuni din regiunea montană și de dealuri înalte | RM1a | RM1b | RM1c | RM2a | RM2b | RM2c | RM3a | RM3b | RM3c | RM4a | RM4b | RM4c |
| A - stațiuni din regiunea munților înalți | RA1a | RA1b | RA1c | RA2a | RA2b | RA2c | RA3a | RA3b | RA3c | RA4a | RA4b | RA4c |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tabel nr. 1.2.3 - Cheie de determinare a tipurilor de stațiune  D - depozite naturale de materiale deplasate (depozite aluviale, grohotișuri) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caracteristici depozit | 1 - nisipuri/mâluri | | | | | | | 2 - pietrișuri | | | | | | | | 3 - bolovănișuri | | | | | | | |
| nisip și mâluri >50% | | | | | | | nisip și mâluri 25-50% | | | | | | | | nisip și mâluri <25% | | | | | | | |
| depozite de nisipuri, mâluri, argile, fără sau cu puțin pietriș | | | | | | | depozite de nisip și pietriș | | | | | | | | depozite de bolovani și pietrișuri cu puțin nisip | | | | | | | |
| Accesibilitatea apei pentru plante (din pânza freatică sau din cursul de apă) | accesibilă | | | inaccesibilă | | | | accesibilă | | | | inaccesibilă | | | | accesibilă | | | | inaccesibilă | | | |
| Sol sau depozit nesolificat | protosoluri | depozit recent | | protosoluri | | depozit recent | | protosoluri | | depozit recent | | protosoluri | | depozit recent | | protosoluri | | depozit recent | | protosoluri | | depozit recent | |
| C - stațiuni din regiunile de silvostepă și câmpie forestieră | DC1A | DC1B | | DC1C | | DC1D | | DC2A | | DC2B | | DC2C | | DC2D | | - | | - | | - | | - | |
| D - stațiuni din regiune de deal | DD1A | DD1B | | DD1C | | DD1D | | DD2A | | DD2B | | DD2C | | DD2D | | DD3A | | DD3B | | DD3C | | DD3D | |
| M - stațiuni din regiunea montană și de dealuri înalte | DM1A | DM1B | | DM1C | | DM1D | | DM2A | | DM2B | | DM2C | | DM2D | | DM3A | | DM3B | | DM3C | | DM3D | |
| A - stațiuni din regiunea munților înalți | - | - | | - | | - | | DA2A | | DA2B | | DA2C | | DA2D | | DA3A | | DA3B | | DA3C | | DA3D | |

**1.2.4.Terenuri fugitive (alunecătoare, curgătoare) - F**

Terenurile afectate de alunecări au suferit degradări de diferite feluri şi intensităţi, care determină specificul lor ecologic. Terenurile afectate de procese de alunecare se încadrează în clasa de staţiuni de terenuri fugitive.

Principalele categorii de terenuri degradate rezultate în urma proceselor de alunecare sunt: terenurile cu roca la zi, cu aspect de râpă sau taluz de ravenă, reprezentând suprafeţele de desprindere care prezintă condiţii de vegetaţie asemănătoare taluzelor de ravenă; terenuri fragmentate, rezultate în urma amestecării solului cu roca, fiind cele mai răspândite, prezentând forme variate de microrelief şi grad de fragmentare neuniform; terenurile cu deplasare în bloc, în cazul alunecărilor profunde cu întindere mare, la care condiţiile de vegetaţie se modifică foarte puţin; terenuri cu exces temporar sau periodic de apă şi curgerile noroioase.

Alunecările de teren însoţesc îndeosebi pâraiele cu eroziune activă în adâncime, în cursurile lor inferioare şi mijlocii, fiind răspândite, în acelaşi timp, şi pe versanţi, în areale discontinui, îndeosebi pe terenurile păşunate neraţional.

După metoda de cartare staţională unitară (Ciortuz, Păcurar, 2004), în raport cu primul criteriu (**natura degradării, respectiv categoria de teren degradat**) terenurile alunecătoare sunt încadrate în clasa de staţiuni V, respectiv notată cu F (terenuri fugitive): F. Terenuri fugitive afectate de alunecări sau scurgeri de noroi.

La diferenţierea şi caracterizarea tipurilor de staţiuni de terenuri fugitive s-au avut în vedere următoarele criterii: **forma de teren degradat, dată de fizionomia terenului respectiv şi tipul de sol şi caracteristica lui de bază sau alte caracteristici ale degradarii).**

Simbolurile corespunzătoare codului tipului de stațiune sunt următoarele:

* **Forma de degradare a terenului**

**F -**Terenuri fugitive afectate de alunecări sau scurgeri de noroi**.**

* **Etajul fitoclimatic**

**C** = Câmpie = Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă, etajele Ss şi CF

**D** = Deal = Etajele CF ; FD1 ; FD2 și FD3

**M** = Munte = Etajele FD4; FMo1; FMo2 și parte din FMo3

**A** = Alpin = Etajele Sa și parte din FMo3

* **Intensitatea/forma degradării** **şi caracteristicile solului/masei alunecătoare**

**1= terenuri alunecatoare (versanţi, poale, terase) cu masa de pământ slab – moderat fragmentată:**

A - fără exces de apă si textură nisipo-lutoasă la lutoasă

B - fără exces de apă si textură luto-argiloasă la argiloasă

**2= terenuri alunecatoare (versanţi, poale, terase) cu masa de pământ puternic – foarte puternic fragmentată;**

A - fără exces de apă si textură nisipo-lutoasă la lutoasă

B - fără exces de apă si textură luto-argiloasă la argiloasă

**3=terenuri curgătoare şi microdepresiuni cu exces de apă**

A - amestec fluidizat de sol si roci nisipo-gresoase

B - amestec fluidizat de sol şi roci argilo-marnoase

Pentru încadrarea stațională se utilizează Cheia de determinare a tipurilor de stațiune (tabelul nr. 1.2.4.).

Gradul de fragmentare al masei alunecătoare diferenţiază terenurile alunecătoare cu fragmentare slabă-moderată, la care orizontul cu humus s-a menţinut în proporţie de minim 50 % la suprafaţa terenului şi alunecări cu fragmentare puternică-foarte puternică, când roca de bază ajunge la suprafaţă în proporţie de peste 50 %.

În tabelul nr. 1.2.4. sunt prezentate criteriile de încadrare şi codurile tipurilor de stațiuni de terenuri fugitive (alunecătoare) – F.

Tabel 1.2.4. – Staţiuni de terenuri fugitive (alunecătoare) – F

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea/forma  degradării (fizionomia  terenului | | Terenuri alunecătoare (versanţi, poale de versanţi, terase) fără exces de apă | | | | Terenuri curgătoare şi /sau microdepresiuni cu exces de apă | |
| masa de pământ slab-moderat fragmentată (deplasată în bloc) | | masa de pământ puternic la foarte puternic fragmentată (amestec de sol cu rocă) | |
| **1** | | **2** | | **3** | |
| textura solului sau a amestecului de sol | | nisipo-lutoasă la lutoasă | luto-argiloasă la argiloasă | nisipo-lutoasă la lutoasă | luto-argiloasă la argiloasă | amestec fluidizat de sol şi roci nisipo-gresoase | amestec fluidizat de sol şi roci marno-argiloase |
| **A** | **B** | **A** | **B** | **A** | **B** |
| Poziţia fitoclimatică | A – stațiuni din regiunea  munţilor înalţi (FM3 şi Sa) | FA1A | FA1B | FA2A | FA2B | FA3A | FA3B |
| M – stațiuni din regiunea de muncei (FD4, FM1 şi FM2) | FM1A | FM1B | FM2A | FM2B | FM3A | FM3B |
| D – stațiuni din regiunea de  deal (FD1, FD2 şi FD3) | FD1A | FD1B | FD2A | FD2B | FD3A | FD3B |
| C - stațiuni din regiunile de Câmpie forestieră (CF), de  Silvostepă şi Stepă (Ss, S) | FC1A | FC1B | FC2A | FC2B | FC3A | FC3B |

Râpile de desprindere şi surparile se incadrează la categoria de teren degradat **R – râpi şi taluzuri naturale,** unde se incadrează şi cele rezultate în urma proceselor de eroziune în adâncime (tabel 1.2.3).

Terenurile alunecătoare prezintă o neomogenitate pronunţată, sub raportul condiţiilor de dezvoltare a vegetaţiei forestiere. În general acestea sunt forme de teren afectate de procese de degradare complexe care includ o diversitate de unităţi staţionale, adeseori foarte diferite sub raport ecologic şi silvoproductiv. Cercetările efectuate au dus la constatarea că mobilitatea unor categorii de terenuri alunecătoare determinată de un pronunţat dezechilibru gravitaţional şi hidrologic are o importanţă hotărâtoare în instalarea vegetaţiei forestiere şi dezvoltarea acesteia, constituind adeseori un factor limitativ (Untaru, et.al., 1982). Pentru a asigura condiţii minime de instalare a vegetaţiei forestiere sunt necesare lucrări de stabilizarea maselor alunecătoare prin lucrări de drenare a microdepresiunilor, eliminare a excesului de apă, modelarea terenurilor puternic fragmentate, consolidarea bazei versanţilor.

**1.2.5. Terenuri nisipoase (afectate de eroziune eoliană) - N**

În ţara noastră procesul de eroziune eoliană se manifestă mai ales în regiunea de câmpie uscată, în condiţii de terenuri nisipoase cu climat secetos. Cele mai cunoscute areale nisipoase din ţara noastră sunt următoarele (Ciortuz & Păcurar, 2004): sudul Olteniei (140.000 ha, nisipuri cu bob mic, silicioase, cu carbonaţi de calciu); Delta Dunării (45.000 ha, nisipuri cu bob mare, calcaroase, sărate şi pH bazic); Câmpia Română, în Bărăgan, pe malul drept al râurilor Ialomiţa, Călmăţui şi Buzău (36000 ha nisipuri sărate); nord-vestul ţării în zona Carei – Satu Mare (32000 ha nisipuri cuarţoase cu bob mare, cu pH acid şi cu interstraturi de orstein; Câmpia Tecuciului, în zona Lieşti - Hanu Conachi, la confluenţa Bârladului cu Siretul (13500 ha nisipuri silicioase cu bob mic şi acide). Nisipurile din aceste zone au anumite particularităţi care le separă din punct de vdere al naturii petrografice, provenienţei depozitelor, adâncimea apei freatice, pH-ului, sărurilor ş.a. Aceasta a dus la necesitatea ca pentru acestea să se formeze serii de tipuri de staţiuni separate.

Astfel, seriile de tipuri de stațiuni sunt defalcate în raport cu zona geografică și simbolizate astfel: ND – nisipuri din Delta Dunării şi luncile râurilor din Bărăgan; NO – nisipuri din sudul Olteniei; NV – nisipuri din nord-vestul ţării; NH – nisipuri din Câmpia Tecuciului (Hanu Conachi).

Pentru încadrarea stațională se utilizează Chei de determinare a tipurilor de stațiune – Terenuri nisipoase (tabelele nr. 1.2.5.1 – 1.2.5.4).

Tabelul 1.2.5.1 - Staţiuni de terenuri nisipoase din Delta Dunarii şi lunci din Bărăgan – ND

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Forma de microrelief | |  | Dune | | | terenuri plane | interdune | | | |
|  | înalte | medii | joase | medii | | joase | |
| Caracteristicile solului si gradul de stabilitate al terenului (nisipului) | nivelul apei freatice (m) |  | >2 | 1,5-2 | 1,2-1,5 | 0,8-1,2 | 0,3-0,8 | | <0,3 | |
| gradul de salinizare |  | ns-sl.s | ns-sl.s | ns-sl.s | ns-sl.s | ns-sl.s | m.s-p.s | ns-sl.s | m.s-p.s |
| Cod | | 1 | | 2 | | 3 | 4 | 5 | |
| Nisipuri nesolificate sau foarte slab solificate mobile sau semimobile | | A | ND1A | | ND2A | | ND4A | | ND5A | |
| Psamosoluri tipice, deseori gleizate sau gleice, semistabile, rar stabile | | B |  | ND1B | ND2B | | ND3B | ND4B | ND5B | |
| Psamosoluri molice, deseori gleizate sau gleice, stabile, rar semistabile | | C |  |  | ND2C | | ND3C | ND4C | ND5C | |
| Lăcovişti tipice mlăştinoase şi soluri turbogleice | | D |  |  | ND2D | | ND3D | | ND5D | |
| Solonceacuri tipice şi molice, gleice | | E |  |  |  | |  | | ND5E | |

Legenda: Gradul de salinizare = ns - nesalinizat; sl.s - slab salinizat; m.s. - moderat salinizat; p.s - puternic salinizat; f.p.s - foarte puternic salinizat;

Tabelul 1.2.5.2- Staţiuni de terenuri nisipoase din sudul Olteniei – NO

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Forma de microrelief | | Dune | | interdune | |
| înalte, medii | joase si plate | medii | joase |
| Nivelul apei freatice (m) | | >2 | 1,2-1,5 | 0,3-0,8 | <0,3 |
| Caracteristicile solului si gradul de stabilitate al terenului (nisipului) | cod | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nisipuri nesolificate sau cu început slab de solificare mobile sau semimobile | A | NO1A |  |  |  |
| Psamosoluri tipice, uneori gleizate sau gleice, semistabile si stabile | B | NO1B | NO2B | NO3B |  |
| Psamosoluri molice, deseori gleizate sau gleice, stabile | C |  | NO2C | NO3C | NO4C |

Tabelul 1.2.5.3 - Staţiuni de terenuri nisipoase din nord-vestul ţării - NV

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Forma de microrelief | | | Dune înalte si medii (vârfuri, versanţi superiori şi mijlocii de dune) | Dune joase si terenuri plane, sau versanţi inferiori | interdune | |
| fara orizont de ortstein | cu orizont de ortstein |
| Caracteristicile solului si gradul de stabilitate al terenului (nisipului) | nivelul apei freatice (m) | | >5 | 1,0 - 5,0 | < 1,5 | < 1,0 |
| cod | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nisipuri nesolificate sau f.slab solificate mobile sau semimobile | | A | NV1A |  |  |  |
| Psamosoluri tipice, deseori pseudogleizate, gleizate sau gleice,stabile, rar semistabile | | B | NV1B | NV2B |  |  |
| Psamosoluri molice sau soluri nisipoase mai evoluate deseori pseudogleizate, gleizate sau gleice, stabile | | C |  | NV2C | NV3C |  |
| Lăcovişti nisipoase cu concreţiuni de ortstein calcaro-feruginos sau cu strat gros de ortstein la mică adâncime | | D |  |  |  | NV4D |

Tabelul 1.2.5.4 - Staţiuni de terenuri nisipoase din Câmpia Tecuciului (Hanu Conachi) - NH

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Forma de microrelief | | | dune | | interdune | |
| înalte si medii | joase si plane | medii | joase |
| Caracteristicile solului si gradul de stabilitate al terenului (nisipului) | nivelul apei freatice (m) | | > 2 | 1,0 - 2,0 | 0,3 - 1,0 | < 0,3 |
| cod | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nisipuri nesolificate sau f.slab solificate mobile sau semimobile | | A | NH1A | NH2A | NH3A |  |
| Psamosoluri tipice, deseori pseudogleizate, gleizate sau gleice,stabile si semistabile | | B | NH1B | NH2B | NH3B |  |
| Psamosoluri molice, uneori soluri nisipoase mai evoluate, gleizate si gleice, stabile | | C |  | NH2C | NH3C |  |
| Soluri nisipoase, periodic sau permanent înmlăştinate | | D |  |  |  | NH4D |

**1.2.6.Terenuri sărăturate – H (salinizate, alcalizate)**

***I. Factorii care condiționează fenomenul de sărăturare***

Fenomenele de sărăturare a solurilor constau din acumularea sărurilor solubile în orizonturile unde se dezvoltă rădăcinile plantelor, peste limita de toleranță a acestora. În urma acestui proces de degradare care se desfășoară ”*in situ*”, are loc o alterare a proprietăților fizice, chimice și microbiologice ale solurilor.

Originea primară a sărurilor din sol constă din alterarea rocilor care conțin aceste săruri, urmată de dizolvarea și transportul lor de către apă. Apa este deci factorul dinamic al acumulării sărurilor în sol. Printre factorii care condiționează acumularea sărurilor din sol sunt: ariditatea climatului, relieful, nivelul apei freatice mineralizate, substratul litologic salifer, irigația defectuoasă etc..

***Ariditatea climatului***, însoțită de o evapotranspirație puternică - procesul constă în ridicarea sărurilor solubile spre și la suprafața solului, odată cu ridicarea apei încărcată cu săruri. Apa se evaporă și sărurile se depun la suprafața solului.

***Relieful*** condiționează acumularea sărurilor în sol în cazul depresiunilor și luncilor joase, cu apa freatică mineralizată situată la mică adâncime, care facilitează acumularea sărurilor prin prezența acesteia în anumite orizonturi de sol sau la suprafața acestuia. Fenomenul este mai frecvent în regiuni secetoase, cum sunt stepa și silvostepa.

***Nivelul apelor freatice mineralizate*** condiționează direct acumularea sărurilor din sol, fie prin prezența acesteia, în diverse orizonturi de sol, fie prin ridicarea ei prin capilaritate, în stratul de sol.

***Substratul litologic***, condiționează formarea sărăturilor, dacă prin procesul de eroziune sau alunecare sunt aduse la suprafață orizonturi salifere. Sărurile solubile pot fi aduse la suprafață și de către izvoarele de apă sărată, care pe parcursul lor au interceptat roci salifere. Apa sărată din izvoare poate să deverseze pe versanți sau să se acumuleze în depresiuni, salinizând puternic solul.

***Irigarea defectuoasă***, constând în folosirea pentru udare a apei cu un conținut ridicat de săruri solubile, pe soluri puțin permeabile, poate duce, în timp, la salinizare prin acumularea sărurilor în stratul de sol.

***II.*** În condițiile țării noastre, se disting următoarele ***tipuri principale de sărături***:

1. Sărături formate în climate aride și semiaride, până la semiumede, pe terenuri de lunci joase, sub influența actuală sau anterioară a apei freatice mineralizate. Din această grupă fac parte sărăturile formate pe suprafețe însemnate din zona stepei și silvostepei, pe forme joase de relief, sub influența apei freatice salinizate. În interiorul acestei grupe, se disting două mari categorii:

- sărături formate prin procese de salinizare sau salinizare alternând cu desalinizare;

- sărături formate prin procese de salinizare urmate de procese de desalinizare și de degradare alcalină.

2. Sărături nelegate de prezența actuală sau anterioară a apei freatice mineralizate sau de climatul arid sau semiarid. Acestea rezultă în urma coborârii nivelului apei freatice salinizate sub nivelul critic, respectiv în urma creșterii acțiunii curenților descendenți ai apei și acțiunii ionilor de sodiu fixați din abundență în complexul argilo-humic. Din această categorie fac parte:

- sărăturile și solurile salinizate prin inundare;

- sărăturile și solurile salinizate de pantă, datorită rocii mame salifere, aflată la mică adâncime sau ajunsă la suprafață prin procese de eroziune ori alunecare;

- sărăturile și solurile salinizate de pantă din preajma izvoarelor cu apă sărată;

- sărăturile și sedimentele salinizate rezultate în urma evaporării apei mineralizate de pe marginea bălților sau pe fundul bălților și lacurilor cu apă stătătoare, în urma secării sau desecării acestora;

- sărăturile și solurile sau sedimentele salinizate de văi și lunci joase, formate din materiale sedimentare aduse din zone salifere;

- sărăturile, solurile și rocile salinizate de ponoare, numite și complexe salinizate de glimee, formare pe pantele cu procese de alunecare, însoțite de ieșirea la zi a unor orizonturi acvifere, care înmlăștinează și salinizează, în mod neuniform, terenul fragmentat în urma alunecărilor;

- sărăturile de văi, lunci și poale de pantă, datorită umezirii acestora prin apele râurilor și pâraielor, urmate de concentrarea sărurilor, datorită evaporării apei;

- solurile salinizate prin pulverizare cu săruri aduse de vânturi, din luncile și lacurile sărate, secate;

- sărăturile marine, formate pe văi depresiuni și funduri de lacuricu apă sărată secată, din litoralul Mării Negre;

- sărăturile și solurile salinizate prin irigații defectuoase (irigare cu apă sărată sau sălcie, ridicarea nivelului hidrostatic al apei freatice ca o consecință a irigației etc.).

***III. Criterii pentru determinarea tipurilor, subtipurilor şi subdiviziunilor de soluri care conțin săruri***

Pentru determinarea gradelor de sărăturare ale solurilor și încadrarea în tipuri și subtipuri se folosesc clasificările stabilite în ”Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor” (SRTS) 2012, conform tabelelor 1.2.6.1. – 1.2.6.8.

Tabel 1.2.6.1 **Unităţi taxonomice de sol care conţin săruri uşor solubile,**

**în funcţie de adâncimea şi intensitatea salinităţii**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Intervalul în  care este situat  orizontul  - cm - | Orizontul  diagnostic \*) | Unitatea  taxonomică | Subdiviziuni la  nivel  inferior \*\*) |
| 0 - 50 | sa | (tip) Solonceac \*\*\*)  sau subdiviziunea salic | (proxisalic)  episalic |
|  | sc | (subdiviziune) salinic | proxihiposalic  epihiposalic |
| 50 - 100 | sa | (subdiviziune) salinic | endosalic |
|  | sc | (subdiviziune) salinic | endohiposalic |
| 100 - 200 | sa | Se ia în considerare la nivel  inferior: | batisalic |
|  | sc | - salinic în adâncime - | batihiposalic |

\*) sa - orizont salic; sc - orizont hiposalic

\*\*) Prefixe pentru intervalul de situare a orizontului:

proxi: 0 - 25 cm; endo: 51 - 100 cm;

epi: 26 - 50 cm; bati: 101 - 200 cm

\*\*\*) După natura sărurilor acumulate, solurile pot fi cloruro-sulfatice, sulfato-clorurice sau carbonato-sodice

Tabel 1.2.6.2 **Unităţi taxonomice de soluri care conţin Na schimbabil şi eventual sodă,**

**în funcţie de adâncimea şi intensitatea sodicităţii**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Intervalul în  care este situat  orizontul  - cm - | Orizontul  diagnostic \*) | Unitatea  taxonomică | Subdiviziuni la  nivel  inferior \*\*)  (scări mijlocii) | Corelare cu  Gradele de sodicizare (alcalizare) a solului (A)Cod: |
| 0 - 50 | Btna | (tip) Soloneţ \*\*\*)  sau subdiviziunea natric | proxinatric,  epinatric | 5,4 (pp) |
| 0 - 25 | na | Soloneţ entic (sau sodosol) | proxinatric | 41 (pp) |
| 25 - 50 | na | idem | epinatric | 32 |
| 50 - 100 | Btna | (tip) Soloneţ | endonatric | 33 (pp) |
| 0 - 50 | ac | (subdiv.) sodic (alcalic)\*\*\*) | proxihiponatric  epihiponatric | 22 (pp), 31  22 (pp) |
| 50 - 100 | na | (subdiv.) sodic (alcalic) \*\*\*) | endonatric | 33 (pp), 23 (pp) |
| 50 - 100 | na | (subdiv.) sodic (alcalic) \*\*\*) | endohiponatric | 21, 22 (pp) |
| 100 - 200 | na | se ia în considerare la nivel  inferior | batinatric | (11, 12, 13) (pp) |
| 100 - 200 | ac | sodic (alcalic) în adâncime | batihiponatric | (11, 12, 13) (pp) |

\*) Btna - orizont argic-natric; na - orizont natric; ac - orizont hiponatric.

\*\*) Prefixe pentru adâncimea de situare a orizontului:

proxi: 0 – 25; endo: 51 – 100;

epi: 26 – 50; bati: 101 – 200.

\*\*\*) Soloneţurile sau diferitele soluri sodice (alcalice) care conţin peste 10 mg (0,33 me) deCO3 - - la 100 g sol se separă ca unităţi distincte denumite „carbonato-sodice” (soloneţ carbonato-sodic, sol carbonato-sodic etc.).

Tabel 1.2.6.3 **Grade de salinizare a solului (S)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Simbol** | | **Cod** | **Apreciere** | **Criterii de**  **încadrare** | **Corelarea cu**  **clasificarea**  **la nivel**  **superior** |
| S0 | ABS | 00 | **nesalinizat** | (s1d1-d5) | Alte  subtipuri  cele decât  salinizate |
| S1 | SCA | 10 | **salinizat în adâncime** | (s2-s5 cu d4-d5) |
|  | SCA1 | 11 | cu salinizare slabă sub 100 cm | s2d4-d5 |
|  | SCA2 | 12 | cu salinizare moderată sub 100 cm | s3d4-d5 |
|  | SCA3 | 13 | cu salinizare puternică sub 100 cm | s4d4-d5 |
|  | SCA4 | 14 | cu salinizare foarte puternică sub 100 cm | s5d4-d5 |
| S2 | SCS | 20 | **salinizat slab** | (s2d1-d3;  s3d2-d3; s4d3) | Soluri  salinizate  (subtipuri  salinice) |
|  | SCS1 | 21 | cu salinizare slabă între 0 - 25 cm | s2d1 |
|  | SCS2 | 22 | cu salinizare slabă între 25 - 50 cm | s2d2 |
|  | SCS3 | 23 | cu salinizare slabă între 50 - 100 cm | s2d3 |
|  | SCS4 | 24 | cu salinizare moderată între 25 - 50 cm | s3d2 |
|  | SCS5 | 25 | cu salinizare moderată între  50 - 100 cm | s3d3 |
|  | SCS6 | 26 | cu salinizare puternică între  50 - 100 cm | s4d3 |
| S3 | SCM | 30 | **salinizat moderat** | (s3-d1; s4-d2 ;  s5d3) |
|  | SCM1 | 31 | cu salinizare moderată între 0 - 25 cm | s3d1 |
|  | SCM2 | 32 | cu salinizare puternică între 25 - 50 cm | s4d2 |
|  | SCM3 | 33 | cu salinizare foarte puternică între 50 - 100 cm | s5d3 |
| S4 | SCP | 40 | **salinizat puternic** | (s4-d1; s5-d2) |
|  | SCP1 | 41 | cu salinizare puternică între 25 - 50 cm | s4d1 |
|  | SCP2 | 42 | cu salinizare foarte puternică între 25 - 50 cm | s5d2 | Solonceac |
| S5 | SCF | 50 | **salinizat foarte puternic** | (s5d1) |
|  | SCF1 | 51 | cu salinizare foarte puternică între 0 - 25 cm | s5d1 |

ANEXĂ la Tabel 1.2.6.3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Simbol | Textura mijlocie | | Orice textură | | Denumire | Corelarea cu  orizonturile  pedogenetice |
| Salinizarea\*) | | salinizarea\*) | |
| clorurică | sulfatică | clorurică | sulfatică |
| Conţinut total de  săruri solubile  (mg/100g sol)\*\*) | | ECe\*\*\*)  (mmho/cm sau dS/m) | |
| s1 | ≤ 100 | ≤ 150 | ≤ 1,7 | ≤ 2,7 | nesalinizat | nu se notează ca  orizont sc sau sa |
| s2 | 101-250 | 151-350 | 1,8-5 | 2,8-7 | slab salinizat | Orizont sc  (hiposalic) |
| s3 | 251-600 | 351-900 | 6-13 | 8-19 | moderat  salinizat |
| s4 | 601-  1000 | 901-  1500 | 14-23 | 20-32 | puternic  salinizat |
| s5 | ≥ 1001 | ≥ 1501 | ≥ 24 | ≥ 33 | foarte  puternic  salinizat | Orizont sa  (salic) |

\*) Tipul de salinizare se stabileşte după raportul dintre ioni exprimaţi în miliechivalenţi gram, astfel:

- salinizare clorurică: - salinizare sulfatică:

\*\*) Conţinutul total de săruri solubile corectat se stabileşte pe baza analizei extractului apos (1:5), din suma totală a anionilor şi cationilor scăzându-se dacă este cazul conţinuturile de sulfat de calciu solubilizat şi de bicarbonat de calciu solubilizat în plus în extract (1:5) faţă de extract la saturaţie (vezi cap. 3 partea 1 din Metodologia elaborării studiilor pedologice, 1987);

\*\*\*) ECe reprezintă electroconductivitatea solului măsurată în extractul de sol la saturaţie, la 250C.

**Notă** : Pentru alte texturi decât cea mijlocie, valorile din coloanele 2 şi 3 se multiplică cu un factor ce corespunde raportului dintre capacitatea de apă în câmp a solului respectiv faţă de cea a unui sol cu textură mijlocie.

**Notă**: În cazul în care s-au efectuat numai determinări parţiale de anioni, aprecierea intensităţii de salinizare se poate face pe baza datelor din tabelul alăturat.

Tabel 1.2.6.4 **Intensitatea salinizării (s) (apreciată după Conţinutul de diferiţi anioni, în mg sau me la 100 g sol)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Simbol | Textura mijlocie | | Denumire | Corelarea cu  definirea  orizonturilor |
| conţinut de: | |  |
| Cl− | SO4− − |  |
| în miligrame la 100 g sol | | | | |
| s1 | < 18 | < 50 | nesalinizat | nu se notează ca oriz. sc sau sa |
| s2 | 19-60 | 51-120 | slab salinizat | orizont sc  (hiposalic) |
| s3 | 61-175 | 121-350 | moderat salinizat |
| s4 | 176-350 | 351-700 | puternic salinizat |
| s5 | ≥ 351 | ≥ 701 | foarte puternic  salinizat | orizont sa  (salic) |
| în miliechivalenţi - gram la 100 g sol | | | | |
| s1 | < 0,5 | < 1,0 | nesalinizat | nu se notează ca oriz. sc sau sa |
| s2 | 0,6 - 1,7 | 1,1 - 2,5 | slab salinizat | orizont sc  (hiposalic) |
| s3 | 1,8 - 5,0 | 2,6 - 7,2 | moderat salinizat |
| s4 | 5,1 - 10 | 7,3 - 14 | puternic salinizat |
| s5 | ≥ 10 | ≥ 15 | foarte puternic  salinizat | orizont sa  (salic) |

Tabel 1.2.6.5 **Adâncimea la care apare salinizarea (d)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Simbol | Limite (cm) | Simbol | Limite (cm) |
| d1 | ≤ 25 | d4 | 101 - 150 |
| d2 | 26 - 50 | d5 | 151 - 200 |
| d3 | 51 - 100 | d6 | 201 - 300 |

Tabel 1.2.6.6 **Grade de sodicizare (alcalizare) a solului (A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Simbol** | | **Cod** | **Apreciere** | **Criterii de**  **încadrare** | **Corelarea cu**  **clasificarea**  **la nivel**  **superior** |
| A0 | ABS | 00 | **nesodicizat** | (a1d1-d5) | Alte  subtipuri  cele decât  sodice  (alcalice) |
| A1 | SNA | 10 | **sodicizat în adâncime** | (a2-a5 cu d4-d5) |
|  | SNA1 | 11 | sodicizat slab sub 100 cm | a2d4-d5 |
|  | SNA2 | 12 | sodicizat moderat sub 100 cm | a3d4-d5 |
|  | SNA3 | 13 | sodicizat puternic sub 100 cm | a4d4-d5 |
|  | SNA4 | 14 | sodicizat foarte puternic sub 100 cm | a5d4-d5 |
| A2 | SNS | 20 | **sodicizat slab** | (a2d1-d3;  a3d2-d3; a4d3) | Soluri  sodicizate  (subtipuri  sodice sau  alcalice) |
|  | SNS1 | 21 | sodicizat slab între 0 - 25 cm | a2d1 |
|  | SNS2 | 22 | sodicizat slab între 25 - 50 cm | a2d2 |
|  | SNS3 | 23 | sodicizat slab între 50 - 100 cm | a2d3 |
|  | SNS4 | 24 | sodicizat moderat între 25 - 50 cm | a3d2 |
|  | SNS5 | 25 | sodicizat moderat între 50 - 100 cm | a3d3 |
|  | SNS6 | 26 | sodicizat puternic între 50 - 100 cm | a4d3 |
| A3 | SNM | 30 | **sodicizat moderat** | (a3d1-d2; a5d3) |
|  | SNM1 | 31 | sodicizat moderat între 0 - 25 cm | a3d1 |
|  | SNM2 | 32 | sodicizat puternic între 25 - 50 cm | a4d2 |
|  | SNM3 | 33 | sodicizat foarte puternic între 50 - 100 cm | a5d3 |
| A4 | SNP | 40 | **sodicizat puternic sau Soloneț** (având orizont na în primii 50 cm sau orizont Btna) | (a4-d1; a4-d2) | Soloneţuri  (cele cu Btna sau sodicizate  foarte puternic  în primii 50 cm) |
|  | SNP1 | 41 | sodicizat puternic între 25 - 50 cm | a4d1 |
|  | SNP2 | 42 | sodicizat puternic între 25 - 50 cm | a5d2 |
| A5 | SNF | 50 | **sodizat foarte puternic (cu sodă) sau soloneţ**  **carbonatosodic** | (a5d1 - d2) |
|  | SNF1 | 51 | sodicizat foarte puternic între 0 - 25 cm | a5d1 |
|  | SNF2 | 52 | sodicizat foarte puternic între 25 - 50 cm | a5d2 |

Tabel 1.2.6.7 **- Intensitatea sodicizării (alcalizării) - (a) (apreciată după VNa sau alcalinitatea probei de sol)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Limite** | | | **Denumire** | **Corelare cu**  **orizonturile**  **pedogenetice** |
| **VNa (% din T)** | **CO3- -** | **CO3H- \*)** |
| **mg/me la 100 g sol** | | |
| a1 | ≤ 5 | abs. | ≤ 60 / ≤ 1,0 | Nesodicizat (nealcalizat) | nu se notează ca orizont ac sau na |
| a2 | 6 -10 | abs. | > 60 / > 1,0 | slab sodicizat (alcalizat) | orizont ac (hiponatric) |
| a3 | 11-15 | <4 / <0,15 | - | moderat sodicizat (alcalizat) |
| a4 | ≥16 | 5-10 / 0,16-0,33 | - | puternic sodicizat (alcalizat) | orizont na (Btna dacă este şi argiloiluvial) |
| a5 |  | > 10 / > 0,33 | - | foarte puternic sodicizat (alcalizat) |

\*) Sub formă de bicarbonat de sodiu sau de magneziu.

**Notă**: La ultimele 3 clase, CO3-- include şi CO3H- existent sub forma bicarbonatului de sodiu.

Tabel 1.2.6.8 **Adâncimea la care apare sodicizarea (alcalizarea) - (d)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Simbol | Limite (cm) | Simbol | Limite (cm) |
| d1 | ≤ 25 | d4 | 101 - 150 |
| d2 | 26 - 50 | d5 | 151 - 200 |
| d3 | 51 - 100 | d6 | 201 - 300 |

***IV. Criterii de clasificare a stațiunilor de terenuri sărăturate***

Principalul criteriu de clasificare a terenurilor sărăturate este solul, acesta fiind cel mai mult studiat și de el depinzând alegerea speciilor forestiere și a soluțiilor tehnice de ameliorare.

Funcție de sol, terenurile sărăturate au fost împărțite în terenuri salinizate și terenuri alcalizate, fiecare grupă fiind apoi divizată funcție de intensitatea degradării.

Codificarea stațiunilor de terenuri sărăturate s-a făcut după următoarele criterii:

**Criteriul 1** = natura degradării

**H** = Terenuri sărăturate

**Criteriul 2 = Forma de sărăturare**

**S** = terenuri salinizate

**A** = terenuri alcalizate

**Criteriul 3 = Intensitatea degradării**

**1** = salinizare/alcalizare în profunzime sau salinizare/alcalizare slabă

**2** = salinizare/alcalizare medie

**3** = salinizare/alcalizare puternică

**Criteriul 4 = Absența/prezența unor factori limitativi severi asociați (ex. deficit sever de precipitații, caracterul vertic al solului etc.), care duc la schimbarea formulei de împădurire**

**A** = fără alți factori limitativi severi

**B** = cu factori limitativi severi suplimentari

Ex: **HS3A** = GS84, *cuprinde*: Ss4; Ss5

*Descriere*: Terenuri cu soluri puternic si foarte puternic salinizate, de la suprafată sau de la mica adâncime (frecvent solonceacuri), cu salinizarea provenind din apa freatică, din izvoare sărate de coasta sau din roca mamă salifera, situata la sub 30 cm adâncime, ***fără*** *factori limitativi severi suplimentari*.

**HS3B**= GS84, cu*prinde*: Ss4; Ss5

*Descriere*: Terenuri cu soluri puternic si foarte puternic salinizate, de la suprafată sau de la mica adâncime (frecvent solonceacuri), cu salinizarea provenind din apa freatică, din izvoare sărate de coasta sau din roca mamă salifera, situata la sub 30 cm adâncime, ***cu*** *factori limitativi severi suplimentari*.

Cercetari privind caracterizarea staţiunilor de terenuri salinizate, în scop silvoameliorativ precum şi experimentari de instalare a vegetaţiei forestiere pe terenuri cu astfel de condiţii sunt foarte puţine fiind necesara continuarea lor.

Încadrarea terenurilor sărăturate în tipuri de stațiuni se face folosind cheile de determinare – tabelele 1.2.6.9. și 1.2.6.10.

Tabel 1.2.6.9 **Stațiuni de terenuri salinizate (S)**



Tabel 1.2.6.10 **Stațiuni de terenuri alcalizate (A)**



**1.2.7. Terenuri cu exces de apă (mlăştinoase - M, turboase -T)**

Pe terenurile unde are loc stagnarea prelungită a apei se produc fenomene de degradare a calităților fizice și chimice a solurilor, a căror intensitate este în strânsă corelație cu durata perioadei cu exces de umiditate în sol sau la suprafața acestuia. Apa ce stagnează poate provenii din surse variate, cum ar fii: apa din precipitații, apa scursă de pe versanți, apa din reversări ale cursurilor de apă, apă freatică sau chiar apa provenită din irigații.

Procesele caracteristice pentru terenurile cu exces de apă sunt pseudogleizarea, gleizarea și turbificarea. În urma proceselor de degradare specifice pot să apară terenuri mlăștinoase, cu soluri hidromorfe sau semihidromorfe, sau mlaștini de turbă, respectiv tinoave cu turbă oligotrofă și acidă și bahne cu turbă eutrofă neutră sau bazică.

În cazul în care se dorește ameliorarea acestor terenuri, trebuie avut în vedere că acestea (mai ales în cazul turbăriilor) pot fi gazda unor biocenoze rare sau supuse regimului de protecție, caz în care intervenția cu lucrări specifice nu este oportună.

Criteriile avute în vedere pentru clasificarea terenurilor cu exces de apă au fost:

* Forma de degradare
  + M – terenuri mlăștinoase
  + T – terenuri turboase
* Poziția fitoclimatică
  + A – stațiuni din regiunea munților înalți
  + M – stațiuni din regiunea montană și de dealuri înalte
  + D – stațiuni din regiunea de deal
  + C – stațiuni din regiunile de silvostepă și câmpie forestieră.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| tabel 1.2.7 - **Cheie de determinare a tipurilor de stațiune**  **Terenuri cu exces de apă: M – terenuri mlăștinoase, T – terenuri turboase** | | | | | | | | | | |
| Forma de degradare | M - terenuri mlăștinoase | | | | | | T - terenuri turboase | | | |
| Carcateristici hidrofizice | 1 | | | 2 | | | 1 | | 2 | |
| stațiuni cu exces de apă din băltire | | | terenuri mlăștinoase cu exces de apă freatică | | | mlaștini eutrofe (bahne) | | mlaștini oligotrofe (tinoave) | |
| Caracterizare | A | B | C | A | B | C | A | B | A | B |
| stațiuni cu soluri stagnice | stațiuni cu stagnosoluri epistagnice | stațiuni cu stagnosoluri proxistagnice | stațiuni cu soluri gleice | stațiuni cu gleiosoluri epigleice | stațiuni cu gleiosoluri proxigleice | hidrosoluri histice | histosoluri eutrice | soluri hidrosoluri histice | histosoluri districe |
| C - stațiuni din regiunile de silvostepă și câmpie forestieră | MC1A | MC1B | MC1C | MC2A | MC2B | MC2C | TC1A | TC1B |  |  |
| D - stațiuni din regiune de deal | MD1A | MD1B | MD1C | MD2A | MD2B | MD2C | TD1A | TD1B |  |  |
| M - stațiuni din regiunea montană și de dealuri înalte | MM1A | MM1B | MM1C | MM2A | MM2B | MM2C | TM1A | TM1B | TM2A | TM2B |
| A - stațiuni din regiunea munților înalți | MA1A | MA1B | MA1C | MA2A | MA2B | MA2C | TA1A | TA1B | TA2A | TA2B |

Pentru terenurile mlăștinoase au mai fost luate în considerare sursa de apă și intensitatea degradării:

1. Stațiuni cu exces de apă din precipitații
   1. Soluri stagnice, respectiv soluri zonale puternic stagnogleizate (pseudogleizate)
   2. Stagnosoluri epistagnice, foarte puternic stagnogleizate (soluri pseudogleice)
   3. Stagnosoluri proxistagnice, excesiv stagnogleizate (soluri mlăștinoase)
2. Stațiuni cu exces de apă din pânza freatică
   1. Soluri gleice, cuprinzând soluri zonale foarte puternic gleizate (soluri gleizate)
   2. Gleiosoluri epigleice, foarte puternic gleizate (soluri gleice)
   3. Gleioasoluri proxigleice ± hipohistice, excesiv gleizate (soluri mlăștinoase).

Turbăriile au fost clasificate în funcție de tipul de turbă și de intensitatea fenomenului de turbificare:

1. Mlaștini eutrofe
   1. Hidrosoluri histice (orizont de turbă cu grosimea sub 0,5 m)
   2. Histosoluri eutrice (orizont de turbă cu grosimea peste 0,5 m)
2. Mlaștini oligotrofe

A. Hidrosoluri histice (orizont de turbă cu grosimea sub 0,5 m)

B. Histosoluri districe (orizont de turbă cu grosimea peste 0,5 m).

Încadrarea în tipuri de staţiuni de terenuri cu exces de apă (M, T) se realizează conform cheii de determinare - tabel 1.2.7.

În cazul în care se dorește ameliorarea acestor terenuri, trebuie avut în vedere că acestea (mai ales în cazul turbăriilor) pot fi gazda unor biocenoze rare sau supuse regimului de protecție, caz în care intervenția cu lucrări specifice nu este oportună.

**1.2.8. Terenuri afectate de degradare antropică (terenuri haldate, decopertate, taluzate sau deranjate)**

Pe lângă procesele de degradare (eroziune, alunecări, sărăturare, înmlăştinare) în care factorul antropic (omul) joacă rol de factor condiţional, există o serie de procese de degradare cauzate direct de către om. Aceste procese în desfăşurarea cărora omul joacă rol de factor cauzal poartă denumirea de procese de degradare antropică. Aceste procese cunosc un mers ascendent iar suprafaţa terenurilor afectate este din ce în ce mai mare.

Procesele de degradare antropică sunt numeroase, dar interes special prezintă, cel puţin până în prezent, următoarele:

-acoperirea solurilor fertile cu diverse materiale sterile prin haldarea terenurilor;

-înlăturarea solului prin decopertare, excavare;

-răvăşirea şi bătătorirea solului prin deranjarea terenurilor;

-poluarea solurilor cu diverse noxe.

Terenurile afectate de degradare antropică au fost grupate în câteva categorii distincte şi anume: terenuri haldate, terenuri decopertate de stratul de sol (inclusiv taluzurile de debleu), terenuri cu solul deranjat sau desfundat (inclusiv taluzurile de rambleu).

Cea mai mare parte a acestor terenuri sunt terenuri neproductive sau slab productive. Acestea au un caracter inestetic şi reprezintă surse de poluare atât pentru aple de suprafaţă sşi subterane, cât şi pentru terenurile limitrofe.

**1.2.8.1.Terenuri haldate**

Terenurile haldate sunt trenuri acoperite cu depozite de roci, uneori amestec de roca şi sol sau din alte materiale rezultate în urma activităţilor umane. Cele mai frecvente sunt haldele miniere, haldele industriale şi cele menajere. Haldele miniere au rezultat în urma activităţii de minerit, a săpării tunelurilor pentru diverse utilizări. Haldele industriale au rezultat în urma activităţii industruiale diverse, fiind în general constituite din reziduurile de la termocentralele cu combustibili solizi (cărbuni)din arderile în furnalele siderurgice, sau din reziduuri rezultate din prelucrarea diferitelor roci sau matriale. Cele mai răspândite halde industriale sunt haldele de cenuşă şi zgură. Haldele menajere sunt formate din resturi menajereşi casnice, respectiv depozite din resturi alimentare, hârtie, mase plastice, lemn etc. precum şi cele provenite din demolări (moluz, tencuieli în amestec cu diferite materiale). În ultimul timp, acţiunea de colectare selectivă a deşeurilor şi valorificare a materialelor recuperabile a dus la reducerea conţinutului de hârtie, plastic, metal, sticlă etc. din compoziţia haldelor menajere.

Criteriile avute în vedere la clasificarea terenurilor haldate sunt prezentate mai jos. În cazul haldelor miniere, factorii principali de caracterizare şi clasificare a staţiunilor sunt: natura fragmentelor componente şi compoziţia granulometrică a depozitelor. În cazul haldelor industriale caractrizarea şi clasificarea acestora se face în funcţie de natura depozitelor şi unele caracteristici fizico-chimice ale acestora. În cazul haldelor menajere , factorul principal este compoziţia depozitelor.

La caracterizarea staţiunilor de terenuri haldate, pe lângă factorii arătaţi se vor menţiona şi alţii cum ar fi: microrelieful haldei, stabilitatea terenului, gradul de acoperire cu vegetaţie, predispoziţia la eroziune sau spulberare de vânt, prezenţa unor substanţe nocive.

Simbolurile corespunzătoare criteriilor de clasificare şi încadrare staţională pentru stabilirea tipului de staţiune de terenuri haldate sunt următoarele:

i) natura degradării şi respectiv categoria de teren degradat –

Y – terenuri haldate;

ii) poziţia fitoclimatică a terenului

C – etajele Ss şi CF;

D – regiunea de deal – FD1, FD2 şi FD3;

M – staţiuni din regiunea de muncei – FD4, FM1 şi FM2;

iii) intensitatea/forma degradării (data de fizionomia terenului)

**1 = halde de steril brut sau material terigen** rezultate din exploatări miniere, explorări geologice, decopertări sau săpături diverse

A - protosol antropic format din material predominant grosiere, greu solificabile (bolovani, pietre, pietriş)

B - protosol antropic format din material mărunte (grosiere sau fine) solificabile (nisip, pietriş, loess, argile)

**2 = halde industriale**;

A - formate predominant din zgură, zgură cu cenuşă, ceunşă sau nisip de flotaţie;

B - formate din alte deşeuri sau reziduuri industriale (uneori cu substanţe nocive pentru plante)

**3 = halde formate din deşeuri menajere sau de altă natură**

A – formate predominant din materiale organice (hârtie, lemn, resturi alimentare etc.)

B – formate predominant din materiale din demolări

Încadrarea în tipuri de staţiuni de terenuri haldate (Y) se realizează conform cheii de determinare – tabel nr 1.2.8.

Modul de formulare (exemplu) a tipului de staţiune de terenuri haldate este următorul: YM1B – haldă din zona montană (FM1), steril provenit din exploatări miniere cu protosol antropic format din material mărunte (grosiere) solificabile (nisip, pietriş).

tabel 1.2.8 - **Cheie de determinare a tipurilor de stațiune de terenuri haldate (Y)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea/forma  degradării (fizionomia  terenului | | **Terenuri haldate (Y)** | | | | | |
| halde de steril brut sau material terigen | | halde industriale | | halde formate din deşeuri menajere sau de altă natură | |
| **1** | | **2** | | **3** | |
| caracteristicile solului sau a materialului din compoziţia haldei | | protosol antropic format din material predominant grosiere, greu solificabile | protosol antropic format din material mărunte (grosiere sau fine) solificabile | zgură, zgură cu cenuşă, cenşă sau nisip de flotaţie | deşeuri, reziduuri industriale (uneori cu substanţe nocive pentru plante) | materiale organice (hârtie, lemn, alimentare etc.) | materiale din demolări |
| **A** | **B** | **A** | **B** | **A** | **B** |
| Poziţia fitoclimatică | M – stațiuni din regiunea de muncei (FD4, FM1 şi FM2) | YM1A | YM1B | YM2A | YM2B | YM3A | YM3B |
| D – stațiuni din regiunea de  deal (FD1, FD2 şi FD3) | YD1A | YD1B | YD2A | YD2B | YD3A | YD3B |
| C - stațiuni din regiunile de Câmpie forestieră (CF), de  Silvostepă şi Stepă (Ss, S) | YC1A | YC1B | YC2A | YC2B | YC3A | YC3B |

**1.2.8.2. Terenuri decopertate, excavate (taluzuri de debleu) - W**

Factorii principali avuţi în vedere la caracterizarea şi clasificarea terenurilor decopertate de stratul de sol sau excavate (taluzuri de debleu / săpătură) sunt:

-natura substratului litologic;

-caracteristici ale solului sau rocilor.

La caracterizarea terenurilor decopertate sau excavate se vor mai avea în vedere conţinutul de schelet, prezenţa sărurilor etc.

Încadrarea staţională a acestor categorii de terenuri degradate şi notarea tipurilor de staţiuni se va face având în vedere următoarele simboluri (corespunzătoare simbolurilor iii şi iv din formula staţională):

**1 = terenuri decopertate, taluzuri artificiale (debleu), predominant în sol**

A – cu soluri nisipoase la lutoase;

B – cu soluri luto-argiloase la argiloase

**2 = terenuri decopertate, taluzuri artificiale (debleu) în roci moi (substrat molasic)**

A – roci neconsolidate sau slab consolidate nisipo-lutoase (loess, luturi, pietrişuri cu nisip si complexe);

B – în roci argilo-marnoase

**3 = terenuri decopertate, taluzuri artificiale (debleu) în roci dure**

A - roci compacte acide şi intermediare (granite, andesite, şisturi cristaline, gresii etc)

B - roci compacte cu caracter bazic (calcare, dolomite, conglomerate calcaroase

Modul de formulare (exemplu) a tipului de staţiune de terenuri decopertate este următorul:

-WD2A = teren decopertat (sau taluz de debleu) din zona de deal, în roci moi, neconsolidate sau slab consolidate (loess, luturi, pieţrişuri cu nisip).

Încadrarea în tipuri de staţiuni de terenuri decopertate/excavate şi taluzuri de debleu - W se realizează conform cheii de determinare – tabel nr 1.2.9.

tabel 1.2.9 - **Cheie de determinare a tipurilor de stațiune de terenuri decopertate (W)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea/forma  degradării (fizionomia  terenului | | **Terenuri decopertate / excavate şi taluzuri artificiale (debleu) - W** | | | | | |
| predominant în sol | | în roci moi (substrat molasic) | | în roci dure | |
| **1** | | **2** | | **3** | |
| caracteristicile solului sau a rocii | | nisipoase la lutoase | luto-argiloase la argiloase | neconsolidate sau slab consolidate nisipo-lutoase | argilo-marnoase | compacte acide şi intermediare | bazice |
| **A** | **B** | **A** | **B** | **A** | **B** |
| Poziţia fitoclimatică | M – stațiuni din regiunea de muncei (FD4, FM1 şi FM2) | WM1A | WM1B | WM2A | WM2B | WM3A | WM3B |
| D – stațiuni din regiunea de  deal (FD1, FD2 şi FD3) | WD1A | WD1B | WD2A | WD2B | WD3A | WD3B |
| C - stațiuni din regiunile de Câmpie forestieră (CF), de  Silvostepă şi Stepă (Ss, S) | WC1A | WC1B | WC2A | WC2B | WC3A | WC3B |

**1.2.8.3.** **Terenuri deranjate sau desfundate (rezultate ca urmare a unor activităţi în perimetre de exploatări de suprafaţă) şi taluzuri de rambleu - X**

Factorii principali avuţi în vedere la caracterizarea şi clasificarea trenurilor deranjate, desfundate şi taluzurilor de rambleu (umplutură) sunt:

-caracteristicile amestecului de sol şi rocă rezultat, determinat de proporţia solului sau rocii)

-principalele carcateristici fizice ale solului/rocii (textura, compactitate);

-unele caracteristici ale microreliefului (înclinarea, forma de modelare a terenului ş.a.)

La caracterizarea terenurilor deranjate, desfundate şi taluzurilor de rambleu se vor mai avea în vedere conţinutul de schelet, prezenţa sărurilor ş.a.

Încadrarea staţională a acestor categorii de terenuri degradate şi notarea tipurilor de staţiuni se va face având în vedere următoarele simboluri (corespunzătoare simbolurilor iii şi iv din formula staţională):

**1= terenuri cu soluri deranjate, desfundate (denivelate, răvăşite cu şanţuri, gropi, muşuroaie, deponii, taluzuri de rambleu) cu predominarea solului humifer la suprafaţa terenului (în primii 30-50 cm)**:

1. amestec terigen de sol şi fragmente de roci cu textură uşoară - mijlocie

B- amestec terigen de sol şi fragmente de roci cu textură grea

2**= terenuri cu soluri deranjate, desfundate şi taluzuri de rambleu cu predominarea materialului de rocă;**

1. cu textură nisipoasă la lutoasă
2. luto-argiloasă la argiloasă

Un exemplu de formulare a tipului de staţiune de terenuri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu este următorul:

-XD1B = teren deranjat (sau taluz de rambleu) din zona de deal, amestec de sol cu rocă cu predominarea solului humifer la suprafaţa terenului (în primii 30-50 cm), cu textură grea.

Încadrarea în tipuri de staţiuni de terenuri deranjate şi taluzuri de rambleu - X se realizează conform cheii de determinare – tabel nr 1.2.10.

tabel 1.2.10 - **Cheie de determinare a tipurilor de stațiune de terenuri deranjate (X)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Intensitatea/forma  degradării (fizionomia  terenului | | **Terenuri deranjate / desfundate şi taluzuri de rambleu (X)** | | | |
| cu predominarea solului humifer la suprafaţa terenului | | cu predominarea materialului de rocă | |
| **1** | | **2** | |
| textura amestecului de sol cu roca sau a materialului de rocă | | amestec terigen de sol şi fragmente de roci cu textură uşoară – mijlocie | amestec terigen de sol şi fragmente de roci cu textură grea | textură nisipoasă la lutoasă | textură luto-argiloasă la argiloasă |
| **A** | **B** | **A** | **B** |
| Poziţia fitoclimatică | M – stațiuni din regiunea de muncei (FD4, FM1 şi FM2) | XM1A | XM1B | XM2A | XM2B |
| D – stațiuni din regiunea de  deal (FD1, FD2 şi FD3) | XD1A | XD1B | XD2A | XD2B |
| C - stațiuni din regiunile de Câmpie forestieră (CF), de  Silvostepă şi Stepă (Ss, S) | XC1A | XC1B | XC2A | XC2B |

**1.3 Tipuri de vegetaţie forestieră pe terenuri degradate**

Culturile forestiere rezultate în urma acţiunii de împădurire a terenurilor degradate sunt tipuri de vegetaţie diferite faţă de cele realizate pe terenuri normale.

În vederea introducerii acestora în amenajament (sub forma de cod, în mod asemănător cu tipul de pădure, în cazul terenurilor normale) s-a stabilit un sistem de codificare a tipurilor de vegetaţie forestieră pe terenurile degradate (TVD), dupa următoarele criterii:

* **specia**:

1 – Răşinoase (Mo, La) + foioase;

2 - Pinete + foioase

3 - Amestec cvercine (mezofite) + foioase zonale (Pa, Ci, Fr ş.a)

4 - Cvercete xerofite + foioase xerofite

5 – Diverse foioase xerofite + fructifere (Fr.î, Ul.t, Cr, Mj, Pă, Ml, Dd, Cd, Nu, Vi.t, Sl, Sm ş.a.);

6 - Salcâmete (şi amestec de salcâm cu diferite specii)

7 – Arborete de glădiţă (pure sau în amestec)

8 - Foioase mezofite (Fr, Fr.b), mezohigrofite (Pl.a, Pl.n, An) şi higrofite (Sa);

9 - Arbuşti (Ct.a, Ct.r şa.)

* **poziţia fitoclimatică a terenului**

C – etajele Ss şi CF;

D – regiunea de deal – FD1, FD2 şi FD3;

M – staţiuni din regiunea de muncei – FD4, FM1 şi FM2;

A - staţiuni din regiunea munţilor înalţi – FM3 şi Sa;

* **natura degradării şi respectiv categoria de teren degradat** (idem TSD );
* **intensitatea/forma degradării**: 1, 2, 3 (idem TSD)

Astfel codul va fi format din cele 4 simboluri corespunzătoare criteriilor prezentate.

**Exemple de coduri TVD:**

- 2DF1 - pinete din zona de deal pe terenuri alunecătoare slab-moderat fragmentate;

- 6DF2 – salcâmet din zona de deal pe terenuri alunecătoare puternic fragmentate.

**Capitolul II - ASPECTE SPECIFICE PRIVIND IMPĂDURIREA TERENURILOR DEGRADATE**

**2.1. Particularităţile lucrărilor de împădurire a terenurilor degradate**

Terenurile degradate reprezintă o provocare pentru gestionarea fondului funciar al țării, apariția lor fiind legată atât de condiții obiective legate ce poziție geografică, relief, climă etc, cât și de gestionarea cel puțin discutabilă a terenurilor, la scară istorică, dar și în perioade recente.

Se poate considera că obiectivul major al gestionării acestei categorii de terenuri, atât de cuprinzătoare și de extinsă la nivelul întregii țări, îl constituie stoparea degradărilor și obținerea de foloase maxime cu cheltuieli minime.

După cum se știe, o metodă extrem de eficientă de realizare a acestui obiectiv este ameliorarea cu mijloace forestiere, respectiv împădurirea, însoțită sau nu de alte măsuri și lucrări ajutătoare.

Împădurirea terenurilor degradate prezintă anumite particularități, legate de condiția diferită a terenurilor respective, comparativ cu terenurile forestiere ”normale”, în ceea ce privește obiectul, scopul, mijloacele și condițiile specifice.

**2.1.1. Obiectul** lucrărilor de împădurire a terenurilor degradate:

-în marea majoritate a cazurilor sunt terenuri agricole care și-au pierdut total sau parțial capacitatea productivă, fiind constituite în perimetre de ameliorare;

-terenuri degradate antropic;

-pot exista, în cazuri excepționale, terenuri de pe care vegetația forestieră a dispărut pe suprafețe mari, de exemplu ca urmare a apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, alunecări, uscări în masă etc), lucru urmat de declanșarea unor fenomene de degradare accentuată a perimetrelor respective, având ca efect imposibilitatea regenerării naturale normale a arboretelor respective.

**2.1.2. Scopul** împăduririi terenurilor degradate prezintă anumite particularități distinctive.

Având în vedere că în marea majoritate a situațiilor din perioada din ultimii 60-70 de ani și a celor de perspectivă, terenurile degradate supuse împăduririi au fost și vor fi terenuri agricole care și-au pierdut total sau parțial capacitatea productivă, fiind constituite în perimetre de ameliorare, scopul împăduririi lor îmbracă mai multe aspecte:

-de a se pune stăpânire pe teren, stopând sau diminuând amploarea fenomenelor de degradare prezente în perimetrul respectiv;

-instalarea vegetației forestiere pe terenuri unde aceasta nu era prezentă anterior constituirii perimetrelor de ameliorare;

-ameliorarea terenurilor din perimetrele respective, creșterea capacității lor productive și a potențialului lor productiv ulterior..

* + 1. **Mijloacele** de realizare a împăduririi terenurilor degradate

Complexul ameliorativ[[17]](#footnote-17), menit să rezolve problemele ce decurg din natura și starea terenurilor ce fac parte din perimetrul de ameliorare, cuprinde un ansamblu de măsuri și lucrări ameliorative. Măsurile ameliorative organizatoric şi cuprind interdicţii, restricţii şi reguli de folosire și de exploatare a terenurilor, măsuri de asigurare a liniştii ş.a., urmărind să împiedice extinderea, intensificarea sau reactivarea proceselor de degradare. Lucrările ameliorative au caracter tehnic și se referă exclusiv la terenurile degradate. Acestea cuprind intervenţii tehnice specifice şi ele urmăresc pe de o parte stoparea proceselor de degradare, iar pe de alta parte ameliorarea globală și punerea în valoare a terenurilor incluse în perimetre, respectiv atingerea obiectivelor urmărite prin acţiunea de ameliorare. În mod schematic, complexul ameliorativ de principiu, care se adoptă într-un caz oarecare, cuprinde următoarele verigi cu caracter general: măsuri organizatorice; lucrări de amenajare a terenurilor; lucrări de pregătire (prelucrare) a solului; lucrări de ameliorare a solului; lucrări de înierbare în scop de ameliorare, consolidare și estetizare sau de producţie; lucrări de împădurire; lucrări de protejare a lucrărilor întreprinse.

Pregătirea terenului și solului îmbracă aspecte particulare, menite să modifice condițiile specifice din terenurile afectate de degradări în sensul de a le face apte pentru cultura puieților forestieri (ex. aplicarea unor măsuri de nivelare, în cazul alunecărilor, de terasare în cazul versanților cu pante mari afectați de eroziune, măsuri de drenare a apelor care stagnează pe versanți în cazul alunecărilor și al terenurilor cu exces de umiditate, spălări ale solurilor afectate de prezența în exces a sărurilor solubile etc).

In unele situații, pentru împădurirea terenurilor degradate, puieții folosiți sunt crescuți în condiții speciale, ex. în recipiente, sau sunt recoltați din regenerări naturale și folosiți la consolidarea terenurilor cu mijloace vegetative, de tipul teraselor armate cu cătină albă, sau al cleionajelor la care parii de susținere sunt din salcie sau anin recoltați din regenerări naturale și care vor intra în vegetație consolidând activ ogașele sau obârșiile de ravene.

* + 1. **Condițiile specifice**

-Cu excepţia terenurilor degradate din fond forestier, terenurile degradate sunt în cele mai multe situații foste terenuri agricole care nu au caracter de teren forestier;

-De cele mai multe ori nu beneficiază de protecția pădurii, de bioclimatul specific acesteia, așa cum se întâmplă în cazul împăduririlor din fondul forestier;

-Terenurile degradate, în general constituite în perimetre de ameliorare, alcătuiesc un mozaic de situații, de tipuri de degradare și de intensități ale acestora. Ca urmare, cartarea acestor terenuri, făcută în scop ameliorativ, constituie o activitate aparte, de mare finețe și totodată responsabilitate.

-Necesitatea protejării perimetrelor în curs de restaurare, prin măsuri specifice (pază, împrejmuiri), în scopul asigurării liniștiii în perimetre.

-Necesitatea corelării cu acțiunile de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale, în zonele montane și de deal și cu cele privind combaterea secetei și a deșertificării în zonele colinare şi de câmpie, respectiv în stepă şi silvostepă.[[18]](#footnote-18)

-Necesitatea corelării, în cadrul unor teritorii mai ample, în care se regăsesc și terenuri cu alte destinații, cu măsuri și restricții privind gestionarea celorlalte folosințe.2

Activitatea de împădurire a terenurilor degradate se desfăşoară, de regulă, în condiţii grele sau foarte grele, caracterizate prin lipsa, insuficienţa sau sărăcia solurilor, prin instabilitatea terenurilor, prin pante accentuate, prin exces de apă sau de săruri solubile şi prin alte condiţii improprii plantelor. Aceste condiţii impun lucrărilor de împădurire, deci silvotehnicii terenurilor degradate, o serie de particularităţi şi anume:

- necesitatea cunoaşterii în detaliu a condiţiilor de lucru, în special a condiţiilor pedologice, pe baza unei cartări cu caracter staţional;

- acordarea unei atenţii deosebite la alegerea speciilor şi la gruparea acestora în formule şi scheme de împădurire;

- folosirea unui material săditor de cea mai bună calitate;

-adoptarea unor modalităţi speciale de lucru, neutilizate, de regulă, pe terenurile forestiere normale, cum sunt terasarea, fertilizarea, amendarea, drenarea, folosirea puieţilor crescuţi în recipiente şi altele;

- asigurarea unei desăvârşiri tehnice în toate etapele, începând cu scosul puieţilor din pepiniere şi terminând cu lucrările de întreţinere a culturilor.

* 1. **Verigi tehnologice pentru ameliorarea silvică a terenurilor degradate**

Având în vedere condiţiile specifice terenurilor degradate a fost necesară **adoptarea unei scheme generale (verigi tehnologice) privind ameliorarea terenurilor degradate** (Ciortuz, Păcurar, 2004)**.** Alegerea celor mai potrivite verigi şi asamblarea lor va conduce, în mod cert, la stabilirea celor mai raţionale tehnologii de ameliorare pentru toate cazurile concrete ce se cer rezolvate

**Verigi tehnologice pentru amenajarea terenurilor**

Amenajarea sau pregătirea terenurilor degradate în vederea împăduririi poate fi realizată prin următoarele verigi cu caracter tehnologic şi anume:

1. Curăţirea terenurilor de pietre, vegetaţie, ş.a.;

2. Nivelarea terenurilor fragmentate, vălurate etc.;

3. Consolidarea terenurilor moderat erozibile (versanţi denudaţi, râpi etc.) cu terase simple;

4. Consolidarea terenurilor puternic erozibile cu terase sprijinite de gărduleţe, banchete de piatră sau cu terase armate vegetal;

5. Consolidarea terenurilor foarte puternic erozibile prin armare cu gărduleţe intersectate sau terase armate vegetal;

6. Consolidarea patului de ravene prin garnisaje şi alte lucrări specifice;

7. Consolidarea indirectă a râpilor şi taluzelor prin reţinerea sau abaterea apelor scurse din amonte;

8. Stabilizarea terenurilor fugitive prin refacerea sau consolidarea sprijinului lateral.

9.Fixarea nisipurilor mobile prin obstacole mecanice, mulcire sau administrare de lianţi;

10.Drenarea locală şi aerisirea solurilor prin bilonare, movilare sau vălurare;

11.Desecarea integrală prin canale deschise, drenuri tubulare sau filtrante

**Verigi tehnologice de prelucrare a solului**

1.Prelucrarea sau pregătirea solurilor din terenurile degradate în vederea împăduririi se poate realiza în următoarele moduri:

2.Executarea de vetre de 40 x 60 - 80 x 100 cm mobilizate sau desfundate la 1-2 cazmale;

3.Executarea de tăblii de 2 x 1, 2 x 2 sau 2 x 3 m dispuse la 4 x 4 m şi mobilizate cu sapa sau desfundate cu cazmaua;

4.Realizarea de benzi alternative cu lăţimea de 1-3 m, în funcţie de pantă, despărţite prin fâşii neprelucrate de 1-2 m lăţime, executate manual, hipo sau mecanizat;

5.Prelucrarea integrală a solului prin discuire, prin arătură normală, prin arătură la cormană "în spinări" sau prin desfundare şi grăpare.

**Verigi tehnologice de ameliorare a solului**

Îmbunătăţirea condiţiilor de sol de pe terenurile degradate poate fi realizată prin următoarele verigi tehnologice:

1.Fertilizare cu pământ vegetal humifer administrat la gropile de plantare în doze de 10 - 30 dm3/groapă;

2.Fertilizare cu îngrăşăminte organice administrate localizat (3-6 kg/groapă) sau integral (15-30 t/ha);

3.Fertilizare cu îngrăşăminte chimice (N,P,K) administrate localizat pe benzi, tăblii, vetre ori în gropile de plantare sau integral, în doze calculate în funcţie de masa de sol şi de carenţele constatate;

4.Fertilizare cu îngrăşăminte verzi, prin culturi provizorii de specii leguminoase (lupin, sulfină s.a.);

5.Administrarea de amendamente (calcice, gips sau fosfogips) localizat sau integral în doze calculate în funcţie de masa de sol, de aciditatea hidrolitică a solului şi de capacitatea de neutralizare a amendamentului folosit;

6.Îndepărtarea substanţelor nocive din sol prin răzuire şi măturare, decopertarea orizontului superior sau prin spălare;

7.Îmbunătăţirea texturii (alcătuirii granulometrice) prin adaos de material terigen corespunzător (nisip sau argilă) în doze calculate, astfel încât să se realizeze un procent de argilă de 12-45%.

**Verigi tehnologice de instalare a culturilor forestiere**

Culturile forestiere masive sau sub formă de benzi, având caracter de culturi pure sau de amestec şi realizate cu specii de arbori şi/sau de arbuşti pot fi instalate în următoarele moduri:

1.Plantare în gropi obişnuite de 30 x 30 x 30 cm, în condiţii de sol pregătit şi de teren amenajat în terase, movile, biloane, valuri sau cavităţi;

2.Plantare în gropi de 40 x 40 x 40 cm, adâncite sub formă de farfurie sau prevăzute cu diguleţ în aval (pe versanţi), în condiţii de sol nepregătit şi de teren neamenajat în prealabil;

3.Plantarea în gropi mari de 50 x 50 x 40 cm sau 60 x 60 x 50 cm, în condiţii de sol nisipos necavitat sau de sol alcalic, când se folosesc puieţi de talie mare sau cu balot;

4.Planatrea în gropi obişnuite dispuse în cavităţi antideflaţie largi de 50-75 cm;

5.Plantare în gropi obişnuite cu puieţi crescuţi sau introduşi în recipiente (pungi de polietilenă etc.);

6.Plantare în gropi adânci executate de burghie mecanice;

7.Plantare în despicătură pe râpi şi taluze naturale sau artificiale, terenuri decopertate ş.a.;

8.Plantare ,,în cordon” pe versanţi abrupţi, râpi şi taluze diverse.

9.Plantarea în buchete de 2-5 puieţi pe vetre adâncite pardosite sau în tăblii;

10.Butăşiri cu butaşi obişnuiţi sau cu sade introduse în găuri făcute cu plantatorul, ranga ş.a.

11.Însămânţări în cuiburi simple, cuiburi grupate sau rigole, prin împrăştiere pe vetre, tăblii şi benzi, sau prin “plantare” de ramuri de anin sau mesteacăn cu “conuleţe” seminifere.

**Verigi tehnologice de protecţie şi îngrijire a culturilor instalate în perimetre de ameliorare**

Culturile instalate în perimetrele de ameliorare necesită îngrijire şi protecţie împotriva oamenilor şi animalelor prin pază permanentă şi prin următoarele verigi tehnologice cu caracter specific:

1.Împrejmuirea perimetrelor de ameliorare cu gard de sârmă ghimpată şi/sau cu gard viu perimetral din specii ghimpoase ş.a.;

2.Îngrijirea culturilor (descopleşiri, mobilizări, revizuiri ş.a.) până la realizarea stării de masiv (3-6 ani);

3.Completarea pierderilor (în anii 2, 3 şi 4);

4.Udarea periodică a culturilor instalate, în primii 2-3 ani de la instalare, practicând 3-5 udări pe an (în lunile de vară), cu doze de 25 - 50 l/m2

5.Mulcirea culturilor cu paie, resturi vegetale sau cu folie specială de mulcire;

6.Protejarea vârfului puieţilor în sezonul rece, cu pungi de nylon, împotriva vânatului;

7.Tratarea puieţilor (sau rădăcinilor) cu substanţe repelente din familia mercaptanilor sau alte produse cu gust şi/sau miros repulsiv, pentru ai proteja de vânat, rozătoare ş.a.

* 1. **Lucrări de amenajare a terenurilor degradate în vederea împăduririi**

Aceste lucrări sunt necesare pentru asigurarea condiţiilor minime de instalare a vegetaţiei forestiere pe terenurile degradate. Terenurile înclinate afectate de eroziune pluvială, şi în special versanţii erodaţi se consolidează în raport cu gradul lor de erodabilitate, care se stabileşte, în fiecare caz, în funcţie de gradul de eroziune, de gradul de înierbare şi de pantă. De cele mai multe ori această consolidare se realizează cu o serie de lucrări speciale cum sunt terasele simple, terasele sprijinite de gărduleţe, terasele sprijinite de banchete şi gărduleţele intersectate.

-*Terasele simple* (fig.2.2.1) sunt lucrări de consolidare în trepte, care se execută pe terenurile erodate relativ stabile evitându-se terasarea terenurilor alunecătoare sau predispuse la degradarea prin alunecare. Lucrările în cauză se dispun în lungul curbelor de nivel sub formă de rânduri, la distanţa de 1,50 - 3,00 m între ele şi au rolul să fragmenteze traseele de scurgere, să reţină apa din precipitaţii şi materialele care vin din amonte, să reducă volumul scurgerii şi viteza de scurgere şi să susţină puieţii în primii 2-3 ani de la instalare. Rândurile de terase pot fi continue sau întrerupte, în cel de-al doilea caz fiind formate din tronsoane de 3-8 m despărţite prin întreruperi de 1-3 m.

- *Terasele sprijinite de gărduleţe* (fig. 2.2.2) reprezintă tot amenajări în trepte care se execută pe terenurile erodate instabile sau relativ instabile şi care au acelaşi rol ca şi terasele simple, cu deosebirea că sunt lucrări mai trainice, care pot susţine puieţii instalaţi pe o durată de până la 5 ani. Lucrările respective se dispun pe teren după curbele de nivel, sub formă de şiruri continue sau mai ales, întrerupte, la o distanţă de 2-5 m între axe, iar platforma lor are, de regulă, o lăţime de 0,50 m şi este sprijinită în partea din aval de un gărduleţ cu înălţimea de 0,20 - 0,40 m în raport cu panta terenului.

De regulă, terasele cu gărduleţe se realizează sub formă de şiruri întrerupte şi ele constau din tronsoane mai mult sau mai puţin arcuite denumite solzi, cu lungimea de 5-6 m, cu întreruperi pe rând de 3-4 m şi cu distanţa de 3-4 m între rânduri. Împădurirea se face prin plantare, puieţii fiind introduşi în gropi obişnuite mici pe terase şi în gropi obişnuite mari cu pâlnii între terase, distanţele de plantare fiind de 1,50 x 1 m sau 2 x 1 m, revenind 6 700 sau 5 000 de puieţi la hectar.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Fig.2.2.1. Schiţa unei terase simple | Fig. 2.2.2.Schiţa unei terase sprijinită de gărduleţ |

- *Terasele sprijinite de banchete* (fig.2.2.3) reprezintă lucrări de consolidare care se execută în aceleaşi condiţii de erodabilitate ridicată, au acelaşi rol şi se dispun în acelaşi mod ca şi terasele sprijinite de gărduleţe, dar utilizarea lor se restrânge în mod exclusiv la suprafeţele degradate pe care există material pietros (lespezi de piatră) din abundenţă. În acest caz, terasele sunt sprijinite lateral de nişte mici ziduri, realizate din lespezi de piatră, aşezate cu grijă una peste alta, denumite banchete. Aceste lucrări pot fi făcute şi la distanţe mai mari de 2 – 3 m, în funcţie de cantitatea de piatră existentă. In astfel de situaţii, între şirurile de banchete pot fi executate în completare gărduleţe (dacă terenul permite baterea parilor), terase armate vegetal sau cordoane vegetale.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Fig.2.2.3.Terasă sprijinită de banchetă | Fig. 2.2.4. Terase armate vegetal cu ramuri, tulpini şi drajoni de cătină albă |

-*Terasele armate vegetal* (fig.2.2.4) sunt de preferat în toate cazurile terenurilor cu eroziune avansată, stabile la deplasări de teren, unde exista tufărişuri de cătină albă în apropiere şi de unde pot fi recoltate tulpini cu ramuri. Aceste lucrări înlocuiesc cu suces gărduţele şi banchetele, cu o mai bună eficienţă tehnica şi un cost considerabil mai mic.

-*Cordoanele verzi* sunt recomandate pe terase înguste, pe terenuri foarte puternic erodate, taluze şi maluri abrupte cu pante de peste 40-45o, unde terasele susţinute de gărduleţe sau banchete nu au dat rezultate, fiind distruse prin alunecare, surpare etc. În aceste situaţii platforma terasei se realizează cu o lăţime de 40-50 cm şi contrapantă de 20 – 30o. Pe această platformă se aşează puieţii culcaţi la distanţa de 0,33 – 0,50 m, dupa care rădăcinile şi parte din tulpinile puieţilor se acoperă cu pământul mai fertil sau dezagregat săpat de deasupra taluzului din amonte în strat gros de 20 – 25 cm;

-Lucrările de consolidare din lemn (gărduţele, cleionaje, garnisaje) pe terenuri ravenate, este indicat sa se facă din materiale verzi (pari, nuiele), din specii care lăstăresc şi butăşesc (cu deosebire nuielele), mărindu-se astfel considerabil durabilitatea lor în timp. In acest scop execuţia lor va avea loc numai în afara sezonului de vegetaţie (preponderent primăvara şi toamna târziu şi în iernile blânde).

-În cazul terenurilor instabile (alunecătoare) se recomandă efectuarea lucrărilor de împădurire numai după realizarea lucrărilor de amenajare a terenurilor (regularizarea scurgerilor pe versanţi, eliminarea apei în exces, nivelarea microdepresiunilor ş.a.) şi de asigurare a stabilităţii acestora (refacerea sprijinului lateral). Mobilizările se vor efectua numai în jurul puieţilor, pentru a preîntâmpina reactivarea proceselor de degradare.

**2.4. Specii, formule, scheme de amestec şi procedee de plantare pentru împădurirea terenurilor degradate**

În normele pentru împădurirea terenurilor degradate sunt prezentate doar compozițiile de regenerare, întrucât pe aceste terenuri prioritară este instalarea vegetației forestiere care va contribui la re~~a~~facerea treptată a solului și la atenuarea fenomenelor de degradare. Datorită faptului că pe terenurile degradate condițiile staționale sunt diferite față de stațiunile forestiere pe care se dezvoltă tipurile naturale de pădure, la stabilirea compozițiilor de regenerare trebuie avute în vedere, alături de speciile autohtone valoroase specifice tipurilor natural fundamentale de pădure carateristice zonei, și alte specii autohtone sau exotice care pot să contribuie la refacerea ecologică și peisagistică a terenurilor degradate. Astfel, dacă pe terenurile cu degradări incipiente sau de intensitate redusă pot fi adoptate compoziții de împădurire cu specii autohtone corespunzătoare tipurilor de pădure natural fundamentale (cvercinee, brad, fag, molid), pe stațiunile cu forme de degradare avansate, paleta de specii ce pot fi utilizate la împădurire se restrânge seminificativ și, în unele cazuri, include doar specii exotice sau specii arbustive, cu exigențe reduse și mare plasticitate ecologică, singurele capabile să realizeze acoperirea terenului.

Cele mai folosite specii folosite la împădurirea terenurilor degradate sunt pinul silvestru, pinul negru, laricele, salcâmul, glădița, aninii, paltinul, mojdreanul, cătina albă, sălcioara, păducelul și lemnul câinesc. Alături de acestea, mai pot fi introduse cu succes: diferite specii de stejari, pe terenuri cu degradare slabă la moderată, vișinul turcesc pe terenuri afectate de eroziune pe substrate slab sau moderat consolidate, arțarul tătărăsc, corcodușul, sâmbovina ca specii de ajutor pe terenuri afectate de diverse tipuri de degradări; cătina roșie, ulmul de Turkestan, părul, pe terenuri salinizate; plopi, sălcii, anini ş.a., pe terenuri cu exces de apă; diferite specii fructifere: nuc, cireş, dud, alun, pe terenuri degradate cu conditii staţionale adecvate cerinţelor ecologice ale speciilor.

În funcție de caracteristicile staționale și de cerințele ecologice ale speciilor, plantațiile pot fi constituite dintr-o singură specie, monoculturi, sau din amestecuri de specii. Pe terenurile degradate sunt preferate amestecurile (atât de specii arborescente, cât și de arbuști), deoarece acestea au capacitate sporită de acoperire și fixare a solului. Cu toate acestea, de multe ori, datorită condițiilor staționale limitative, este posibilă instalarea unor plantații constituite din una sau două specii. De asemenea, în cazul tipurilor de stațiuni cu condiții extrem limitative vor fi folosite compoziții de împădurire în care predomină arbuștii.

Compozițiile de împădurire prezentate în capitolul III pot fi modificate în ceea ce privește procentul de participare al speciilor și pot fi utilizate și alte specii care au dat rezultate mulțumitoare pe terenuri cu condiții similare din zonă.

Numărul de puieți ce urmează să fie instalați diferă în funcție de natura și intensitatea fenomenului de degradare, dar și de speciile folosite la împădurire. Pe terenurile cu degradări intense sau cu condiții staționale extreme va fi folosit un număr mai mare de puieți pe ha comparativ cu stațiunile afectate de degradări cu intensitate slabă. De asemenea, numărul de puieti la hectar va fi mai scăzut în cazul speciilor repede cescătoare. Pentru culturile de salcâm, anini și cvercinee cele mai uzuale scheme de plantare sunt 2x1m (5000 puieți/ha) și 1x1,5m (6700 puieți/ha), pentru cătină și sălcioară, 1x1m (10000 puieți/ha), iar pentru plopi și salcie (puieți de talie mare), schemele uzuale sunt 3x2m (1667 puieți/ha) și 4x2m (1250 puieți/ha). Aceste valori au caracter orientativ, schema de plantare urmând să fie stabilită pentru fiecare caz în parte. Schemele de împădurire sunt prezentate în capitolul 3 pentru fiecare compoziție de împădurire.

Date fiind condițiile grele sau foarte grele în care sunt instalate plantațiile forestiere de pe terenuri degradate, este foarte important ca la plantare să fie folosit material săditor de calitate și cu proveniență cunoscută, conform normativelor în vigoare. Pentru instalarea vegetației forestiere poate fi necesară aplicare unor măsuri speciale, specifice împăduririlor pe terenuri degradate, respectiv ameliorarea solului prin amendare și/sau fertilizare, executarea unor lucrări de stabilizare a terenurilor (terasări, amenajarea de praguri pentru stabilizarea albiilor și versanților etc), drenarea terenurilor cu exces de umiditate și / sau de săruri solubile, plantarea de puieți cu rădăcini protejate etc.

Instalarea plantațiilor forestiere pe terenurile degradate se poate realiza prin plantarea puieților, prin butășire și prin însămânțare.

Cea mai uzuală metodă este plantarea puieților, folosind puieți recoltați din regenerări naturale sau produși în pepiniere, cu rădăcini nude sau protejate. Plantările pot fi realizate primăvara, recomandat în zonele montane și de dealuri înalte, mai umede, sau toamna, în zonele dealuri joase, câmpie, silvostepă și stepă, mai uscate, cu deficit de umiditate în primăvară.

Plantarea poate fi făcută în gropi de diverse dimensiuni, în despicătură sau în cordon. Dimensiunile gropilor de plantare sunt determinate de mărimea puieților și de tehnica de pregătire a terenului, iar în unele cazuri și de ariditatea climatului. Pe terenuri pregătite (arate, vetre, terasate) sunt folosite, de obicei gropi de 30x30x30 cm, în timp ce pe terenuri nepregătite sau dacă se adaugă pământ vegetal la gropă se folosesc gropi de 40x40x40 cm sau 50x50x50 cm. În zone cu deficit de precipitații din stepă și chiar silvostepă, se recomandă ca puieții să fie plantați în gropi de 40x40x40cm, pentru a beneficia de un plus de umiditate. Pentru puieții de talie mare sau cu balot la rădăcină vor fi executate gropi de 50x50x50 cm sau mai mari. Pe taluzuri și râpi instabile, împăduririle pot fi realizate prin introducerea puieților (de talie mică) în despicături realizate cu sapa de munte sau prin plantarea în cordon (realizarea unor terase de mici diemnsiuni pe care se așeasă orizontal puieții a căror rădăcină este acoperită apoi cu pământ).

Pământul vegetal de împrumut, la plantare, se va folosi cu deosebire în cazul terenurilor cu roca la suprafaţă, a depozitelor eoliene sărace, a solurilor superficiale şi scheletice şi a stâncăriilor, în stepă, silvostepă şi în staţiunile cu deficit de umiditate din zona forestieră.

In condiţii extreme de uscăciune în sol şi cu schelet foarte mult, la plantare se vor folosi puieţi cu rădăcinile protejate (crescuţi în pungi sau în ghivece nutritive, umplute cu pământ vegetal), îndeosebi în cazul raşinoaselor, dar şi a unor specii foioase utilizate în stepă şi silvostepă; în multe situaţii acesta constituie singurul procedeu prin care se poate instala vegetaţia în asemenea condiţii dificile; în astfel de situaţii se recomandă mulcirea culturilor (cu resturi vegetale sau cu diferite materiale utilizate în agricultură).

În zone cu umiditate ridicată pot fi realizate plantații prin butășire cu sade (1,5 – 2,0 m lungime) sau butași (0,15 – 0,30 m) de plopi, sălcii, răchită, cătină roșie etc. De asemenea, se pot folosi plantațiile pe coame din arătură (biloane), executate prin pregătirea solului, sau pe mușuroaie executate manual.

Însămânțările pot fi efectuate pe terenuri cu condiții staționale relativ bune utilizând ghindă sau pe tererenuri instabile, cu condiții foarte grele, pe care se realizează însămânțări cu anin sau mesteacăn.

După executarea lucrărilor de plantare, culturile forestiere instalate pe terenurile degradate vor fi parcurse cu completări și lucrări de întreținere până la realizarea reușitei definitive. Acest stadiu poate fi atins după 2-4 ani de la instalarea plantațiilor, în cazul culturilor de specii repede crescătoare (plopi, sălcii, salcâm), până la 8-9 ani în cazul culturilor de cvercinee sau de alte foiase instalate pe terenuri cu condiții dificile de vegetație. În cazuri extreme, pe stațiuni extreme (stâncării, sărături etc.), reușita definitivă va putea fi considerată ca realizată atunci când culturile forestiere nu mai reclamă lucrări de îngrijire, chiar dacă plantația nu a realizat starea de masiv.

În cazul plantaţiilor cu cvercinee în amestec, având în vedere creşterea mai redusă şi pierderile mai mari la speciile de cvercinee în primii ani, acestea pot fi efectuate in două etape: in primul an se vor planta cvercinee (in proportia prevazuta sau chiar integral) iar in anii 2-3 se fac completari corespunzator pierderilor înregistrate si se vor planta speciile de amestec sau de ajutor.

Lucrările de completare a plantațiilor se execută în primăvara sau toamna (în funcție de perioada în care s-a realizat plantarea) anului al II-lea sau al anilor 2 și 3 după plantare și au drept scop înlocuirea puieților dispăruți în urma uscării datorate crizei de adaptare a puieților, a calamităților naturale sau a pășunatului. Procentul preliminat al completărilor depinde de speciile utilizate la plantare, de condițiile staționale, de lucrările de pregătire/amenajare a terenului și de tehnicile utilizate de instalare a culturilor. Procentul completărilor prevăzut în actualele recomandări, este cuprins între 15 și 60%, şi are caracter orientativ, volumul acestor lucrări urmând a fi stabilit prin lucrări anuale de inventariere a culturilor (în urma controlului anual).

Lucrările de întreținere a plantațiilor constau din revizuiri, mobilizări și descolpeșiri care se execută anual, în timpul sezonului de vegetație. În cazul terenurilor fugitive (alunecătoare) sau cu degradare avansată, mobilizările se vor efectua numai în jurul puieţilor, pentru a preîntâmpina reactivarea proceselor de degradare.

Natura lucrărilor, numărul acestora și eșalonarea acestora depinde de natura și intensitatea feonomenului de degradare și de speciile utilizate în cultură. În tabelul de mai jos sunt prezentate, orientativ, numărul de intervenții și eșalonarea acestora pentru principalele specii utilizate pe terenurile degradate.

*Tabelul nr. 2.3.1* Lucrări de întreținere a culturilor forestiere de pe terenuri degradate

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Specia de bază | Lucrare | Eșalonarea lucrărilor de întreținere | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX |
| 1 | Molid (rășinoase) | Revizuiri | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 1 | 2 | 2 | 1 |  |  |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  |  | 1 | 1 | (1) |  |  |
| 2 | Pini | Revizuiri | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 2 | 2 | 2 | 1 |  |  |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | Cvercinee | Revizuiri | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |  |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | (1) |
| 4 | Salcâm, glădiță | Revizuiri | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 2 | 1 | 1 | (1) |  |  |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Aninișuri | Revizuiri | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 2 | 1 | 1 | (1) |  |  |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Plop, salcie | Revizuiri | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 2 | 1 | 1 | (1) |  |  |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Mojdrean, foioase xerofite | Revizuiri | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | (1) |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Arbuști | Revizuiri | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mobilizări | 2 | 1 | (1) |  |  |  |  |  |  |
| Descopleșiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Numărul şi tipul lucrărilor de îngrijire prezentat în tabelul de mai sus este orientativ și corespunde pentru condiții grele. În capitolul 3 şi ANEXELE 3.1...3.8, pentru fiecare tip de plantație (compoziţie de împădurire) sunt prezentate numărul minim de intervenții cu lucrări de întreținere, acesta putând fi adaptat la condițiile locale.

Pe lângă lucrările de completare și întreținere a culturilor silvice, mai pot fi prevăzute udări ale culturilor, ingrasaminte (acolo unde este cazul și există dotările necesare), lucrări de combatere a dăunătorilor fitopatogeni sau de prevenire a vătămărilor produse de vânat.

Datorită particularităţilor specifice terenurilor afectate de procese de degradare complexă, este recomandată efectuarea unui studiu de specialitate sau proiect tehnic de împădurire prin care se stabilesc compoziţia şi tehnica de împădurire, lucrările de pregătire/amenajare a terenului, tipul şi numărul lucrărilor de îngrijire.

**În cazul terenurilor poluate**, se vor efectua studii pentru stabilirea gradului de poluare, în funcţie de care se stabileşte daca sunt necesare măsuri de decontaminare. Aceste măsuri cad în sarcina poluatorului şi constau in decopertarea stratului de sol poluat, bioremedierea acestuia (eliminarea poluantului) şi recopertarea terenului in cauza, cu sol tratat sau pământ vegetal provenit din alte zone. Ulterior, se reiau analizele de sol iar daca poluantul a fost eliminat, terenurile respective pot fi incadrate in categoria terenurilor degradate antropic: terenuri desfundate/deranjate sau decopertate, pentru care se pot aplica tehnologiile specifice acestor terenuri (cap 3.8).

**Capitolul III**

**COMPOZIŢII, SCHEME ŞI THNOLOGII DE ÎMPĂDURIRE A TRENURILOR DEGRADATE**

**3.1. TERENURI ERODATE (TERENURI CU EROZIUNE IN SUPRAFATA) – E**

Terenurile erodate de apă prezinta cea mai mare răspândire în spaţiul geografic al României. In această mare categorie de terenuri degradate se diferenţiază: terenuri cu eroziune în suprafaţă; terenuri cu eroziune în adâncime şi depozite de aluviuni torenţiale.

Soluţiile tehnice de împădurire se prezintă diferenţiat pentru categoriile de terenuri erodate menţionate, pe zone fizico-geografice şi subzone de vegetaţie. Soluţia tehnica propriu zisă se dă pe grupe staţionale de interes silvotehnic şi cuprinde : compoziţia de împădurire, schema de plantare, tehnica de împădurire (lucrări de pregătire şi de consolidare a terenurilor şi procedee de împădurire), desimea culturilor, volumul completărilor, volumul lucrărilor de întreţinere.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * ***Regiuni de munţi înalţi din partea superioară a subzonei molidului şi din subalpin (Sa şi parte din etajul FMo3)*** | | |
|  | | |
| **GRUPA STAȚIONALĂ G.S -1** | | |
| Terenuri cu eroziune slabă pâna la puternică (e0...e2), cu soluri zonale (districambosoluri, prepodzoluri, podzoluri, ş.a.), moderat profunde şi profunde (peste 75cm), formate de regulă pe roci acide (TSD: EA5V). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 1AE1: Plantații de rășinoase, amestec de molid și larice, din zona alpină, Sa și FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată | |
|  | - 1AE2: Plantații de rășinoase, larice, din zona alpină, Sa și FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată | |
|  | - 1AE3: Plantații de rășinoase, amestec de molid și foioase, din zona alpină, Sa și FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 60 Mo 40 La (în partea superioară a subzonei molidului, pe versanţi şi în declivităţi); |
|  | b. | 100 La (în partea superioară a versanţilor, pe cumpene şi ridicături de teren, cu prioritate în subalpin); |
|  | c. | 60Mo 40Fr, Pa.m,Ci (pe terenurile cu condiții mai bune, în partea inferioară a etajului Fmo3). |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | în benzi pure alterne, late de 15 m, perpendiculare pe direcţia vânturilor dăunătoare, la compoziția ”a”; |
|  | b. | 2 x 1,5 m, la compoziția ”b”; |
|  | c. | benzi sau buchete, la compoziția ”c”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 75/2+Gr.o (pe pante de peste 15 grade); |
|  | b. | Gr. p (pe pante sub 15 grade). |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5000/ha (3350 Mo, la 1,5 x 1m +1650 La, la 2 x 1,5m), în cazul compoziţiei “a”; |
|  | b. | 3300/ha (2 x 1,5 m), în cazul compoziţiei “b”; |
|  | c. | 5000/ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiei “c”. |
| - | Completări: | |
|  |  | 30% (20% + 10%) . |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anul I+II 1+1; |
|  |  | Descopleșiri: anii I-VI 2+2+2+2+1+1; |
|  |  | Răriri, depresaj, degajări, curățiri: III+IV 1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 2** | | |
| Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4) cu erodosoluri spodice, andice, tipice, rendzinice, litice, litosoluri sau regosoluri slab, cu grosimea sub 50 cm (deseori sub 30 cm), inclusiv stâncării cu soluri în petice sau terenuri cu aflorimente stâncoase (TSD: EA6V). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2AE1: Plantații de pin în amestec cu anin verde, din zona alpină, Sa și FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 8AE1: Plantații de anin verde, din zona alpină, Sa și FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 9AE1: Plantații de cătină albă, din zona alpină, Sa și FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50 Pi.n. (Jn) 50 An.v, predominant pe terenuri foarte puternic erodate; |
|  | b. | 100 An.v, pe stâncării şi soluri excesiv erodate; |
|  | c. | 100 Ct , pe roci moi (pietrișuri, nisipuri, loess, marne, argile etc.), terenuri foarte puternic erodate, pe soluri oligomezotrofice, cu conținut redus de schelet. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | amestec intim, în rânduri pure alterne sau în buchete mici, la compoziția ”a”; 2 x 1 m; |
|  | b. | 1,5 x 1 m, la compoziția ”b”; |
|  | c. | 1,5 x 1 m, la compoziția ”c”, tehnica ”c”; |
|  | d. | 2 x 0,5 m, la compoziția ”c”, tehnica ”d”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75/2 + Gr.o pe terenuri predominant foarte puternic erodate, înţelenite, la compoziţia “a”; |
|  | b. | Tg 0,75/3 + Gr. o (pe terenuri lipsite de vegetaţie, cu eroziune foarte activă şi pante peste 25 de grade). |
|  | c. | Gr. b (pe stâncării cu soluri în petice); |
|  | d. | Cd/3, pe terenuri cu panta peste 30 de grade, la compoziţiile “b” și ”c”. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5000/ha (2 x 1 m), în cazul tehnicii de împădurire “a”; |
|  | b. | 6700/ha (1,5 x 1 m), în cazul tehnicilor “b” şi “c”; |
|  | c. | 10000/ha (2 x 0,50 m), în cazul tehnicii “d” şi compoziţiilor “b”sau ”c”. |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | An. v și Ct - şi cu puieţi din regenerări naturale. |
| - | Completări: | |
|  |  | 40% (25% + 15%), până la 50 - 60% în condiții foarte grele, pentru formula cu pin. |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 2+1+1; |
|  |  | Prașile: anul IV + V 2+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 3** | | |
| Stâncării masive. Nu se recomandă efectuarea de lucrări de împădurire (TSD: EA7S) . | | |
|  | | |
| * ***Regiuni de munţi joşi şi mijlocii din subzonele fagului, amestecului de fag cu răşinoase şi din parţile inferioare şi mijlocii ale subzonei molidului (etajele FD4 ; FMo1; FMo2 şi parte din FMo3)*** | | |
|  | | |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 4** | | |
| Terenuri cu eroziune slabă la puternică (e0...e2), cu soluri zonale (luvisoluri, cambisoluri), moderat profunde la profunde (peste 50 cm), fără schelet sau cu schelet puţin (0...25%) în primii 50 - 75 cm (TSD: EM5V). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 1ME1: Plantații de rășinoase, amestec de molid și larice, din zona montană, FD4, FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată | |
|  | - 1ME2: Plantații de rășinoase, larice, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată | |
|  | - 2ME1: Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată | |
|  | - 2ME2: Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale și arbuști, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 75 Mo 25 La (Pa.m, Ci) cu deosebire în subzona molidului, pe versanţi; |
|  | b. | 100 La, pe culmi şi în partea superioară a versanţilor; |
|  | c. | 50Pi(Pi.n)50Fr(Ci,Pa.m,La) cu deosebire în subzona fagului, Pi.n și Ci pe soluri mai grele sau scheletice; |
|  | d. | 50Pi25Fr(Ci)25Lc(Sânger), în stațiunile cu eroziune moderată, mai ales din subzona fagului, pe pante peste 15 grade. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | realizarea amestecului în buchete de molid de 100 - 150 mp, cu buchete de larice, paltin sau cireş de 25 - 40 mp sau 3 rânduri de molid cu 1 rînd de larice, paltin sau cireş, la compoziția ”a”; |
|  | b. | 2 x 2 m în stațiuni favorabile și 2 x 1,5 m în stațiuni mai puțin favorabile, la compoziția ”b”; |
|  | c. | 2 x 1 m, cu realizarea amestecului în buchete de 50-100 mp de pin cu buchete de Fr, Ci, Pa.m. Sau La, sau în benzi alterne de 3-5 rânduri de pin cu benzi de Fr, Ci, Pa.m., sau La, la compoziția ”c”; |
|  | d. | 2 x 1 m, în benzi alterne de 2 rânduri de pin cu benzi de frasin (cireș) și arbuști, la compoziția ”d”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Gr.p (Gr.v) (pe pante de sub 15 grade); |
|  | b. | Tn 0.75/2+Gr.o (pe pante peste 15 grade). |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5000/ha, în cazul compoziţiei “a”; |
|  | b. | 2500-3300/ha, în cazul compoziţiei “b”; |
|  | c. | 5000/ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiilor “c” și ”d”. |
| - | Completări: | |
|  |  | 30% (20% + 10%). |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | În cazul compoziţiei “a”:  Revizuiri: anul I+II 1+1;  Descopleșiri: anii I-VI 2+2+2+2+1+1;  Răriri, depresaj, degajări, curățiri: III+IV 1+1 |
|  | b. | În cazul compoziţiei “b”:  Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1;  Prașile anii I-III 1+1+1  Descopleșiri: anii I-IV 1+1+1+1; |
|  | c. | În cazul compoziţiilor “c” și ”d”:  Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1;  Prașile anii I-IV 2+2+1+1  Descopleșiri: anii III-V 1+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 5** | | |
| Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4), cu erodosoluri spodice sau andice, tipice ori regosoluri slab la moderat dezvoltate, cu grosimea de 21...50 cm (uneori sub 20 sau peste 50 cm), cu textura variabila, cu un strat de rogolit de 21...50 (75) cm, cu schelet puţin (0..25%), în cazul rocilor moi şi cu schelet mult şi foarte mult (26...75%), în cazul rocilor dure (TSD: EM6V). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2ME3 Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale și arbuști, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 2ME4 Plantații de pin în amestec cu cătină, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 9ME1 Plantații de cătină, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 8ME1 Plantații de anin verde, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50Pi(Pi.n)25Fr(Ci)25Pd(Sâ,Ct),(Pi.n și Ct pe soluri luto-argiloase la argiloase); |
|  | b. | 50Pi(Pi.n)50Ct pe soluri grele; rânduri pure alterne de pin (pe terase) cu cătină albă (între terase); |
|  | c. | 100Ct (An) pe terenuri cu eroziune excesivă (e4), cu roca la suprafață, (Ct cu deosebire pe marne și An în complexe de marne cu gresii din zona flișului); |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rânduri alterne de pin cu foioase, 2 x 1 m, la compoziția ”a”; |
|  | b. | la compoziția ”b” și tehnicile ”b” și ”c”, pinul pe terase = 3350/ha, la 3x1 m și cătina albă între terase=3550/ha= 3x1 m; |
|  | c. | 1 x 1 m la compoziția ”c” și tehnica ”d”; |
|  | d. | 3 x 0,33 m la compoziția ”c” și tehnica ”e”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75/2+Gr.o(pe terenuri cu eroziune stabilizată sau semistabilizatăși pante de 15-25 grade, la compoziția ”a”); |
|  | b. | Tg 0,75/3+Gr.o(pe terenuri cu eroziune activă și pante mai mari de 25 grade, la compoziția ”a”); |
|  | c. | Ta 0.75/3+Gr.o(între șirurile de Ta) , pe terenuri cu eroziune activă și pante mai mari de 25 de grade, la compoziția ”b”; |
|  | d. | Gr.o , pe terenuri cu eroziune semistabilizată, pe pante sub 35 grade |
|  | e. | Cd, pe terenuri foarte puternic la excesiv erodate, pe pante peste 35 grade, la compoziția ”c”. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5000/ha, în cazul compoziţiei “a”; |
|  | b. | 6700/ha, în cazul compoziţiei “b”; |
|  | c. | 10000/ha, în cazul compoziţiei “c”. |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | ± Pp la pin, pe soluri excesiv scheletice și substrate marno-argiloase; puieți sau drajoni de cătină albă în cazul Cd; tulpini cu ramuri și drajoni de cătină albă sau puieți de anin din regenerări naturale, în cazul Ta |
| - | Completări: | |
|  |  | 40% (25% + 15%), până la 50 - 60% în condiții foarte grele, pentru formula cu pin. |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anul I-IV2+2+1+1;  Prașile anii V-VI 1+1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 6** | | |
| Stâncării cu soluri în petice şi terenuri cu aflorimente stâncoase, cu erodosoluri spodice, tipice, rendzinice, litice, litosoluri, rar regosoluri slab dezvoltate, nisipoase la nisipo-lutoase, cu grosimea de 21...50 cm (uneori şi sub 20 cm), cu schelet mult şi foarte mult, 50...75% (uneori pâna la 90%), formate pe roci dure, pe terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4) (TSD: EM6D). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2ME3 Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale și arbuști, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 1ME3 Plantații de rășinoase, larice, din zona montană, FD4 FMo1, FMo2, parte din FMo3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50Pi.n(Pi)25Fr(Ci;La)25Pd(Sa;Co,Ct);Pi.n și La predominant pe calcare, (laricele va fi introduspe culmi și sub culmi); amestec intim și în buchete mici; |
|  | b. | 100La, pe substrate calcaroase, îndeosebi în subzona molidului. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | 2 x 1 m, în cazul compoziției ”a” și a tehnicii ”a”; |
|  | b. | 2 x 1,5 m , în cazul compoziției ”b” și a tehnicilor ”a” și ”b”; |
|  | c. | în cazul compozițiilor ”a” și ”b” și al tehnicii ”b”, în suprafețele cu sol, între aflorimentele stâncoase. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn(Tb) 0,75/2+Gr.o pe terenuri cu aflorimente stâncoase; |
|  | b. | Gr.b±Pv pe stâncării cu soluri în petice, superficiale, scheletice. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5000/ha, în cazul compoziţiei “a”; |
|  | b. | 3300/ha, în cazul compoziţiei “b”; |
|  | c. | 1000 - 2500/ha, cazul compoziției ”a” și ”b” și al tehnicii ”b”, după posibilitățile oferite de teren, prin prezența rocii la sprafața terenului. |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | ± Pp la pin, la tehnica ”b” |
| - | Completări: | |
|  |  | 40% (25% + 15%) , până la 50 - 60% în condiții foarte grele, pentru formula cu pin. |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anul I-III 2+1+1;  Prașile anii V-VI 1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 7** | | |
| Stâncării masive. Nu se recomandă efectuarea de lucrări de împădurire (EM7S). | | |
|  |  |  |
| * ***Regiuni de câmpie şi dealuri din subzonele de cvercete (stejar, cer, gârniţă şi şleauri-etajele CF ; FD1 ; FD2) şi regiuni de dealuri din subzona gorunului (etajul FD3)*** | | |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 8** | | |
| Terenuri cu eroziune slabă la moderată (e0...e1), cu soluri zonale luvisoluri, cambisoluri, rendzine, faeziomuri s.a., moderat profunde la profunde (peste 75 cm), fără schelet sau cu schelet puţin (sub 25%) în primii 50...75 cm (TSD: ED1V). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 3DE1 Plantații de cvercinee, amestec de stejar (gorun) cu specii principale și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată | |
|  | - 6DE1 Plantații de salcâm, amestec cu specii de ajutor și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață moderată | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50 St (Go) 25 Fr (Te.a; Ci ; Pa) 25 Sa (Lc, Co, Mc ); |
|  | b. | 75 Sc, 12,5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12,5 Lc (So, Sâ, Co) pe soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate, pante mai mari de 15 grade. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rândul 1 = specie de bază ; rândul 2 = specie de amestec + arbust. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Ab 1 - 1,5/2 - 3,0 + Gr. o pe pante sub 15 grade; |
|  | b. | Tn 0,75/2,0 + Gr. o , pe pante peste 15 grade; |
|  | c. | Gr. v pe pante sub 10 grade. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 6700/ha. |
|  | b. | 5000/ha. |
| - | Completări: | |
|  |  | 30% (20% + 10%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-V 3+3+3+2+1  Descopleșiri: anii IV-V 1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 9** | | |
| Terenuri cu eroziune puternică (e2), cu cambisoluri, luvisoluri, rendzine, faeziomuri, trunchiate în urma eroziunii sau regosoluri bine dezvoltate, uneori şi coluvisoluri, fără schelet sau cu schelet mult (până la 50%), cu grosimea de 50...100 cm, rar 150 cm (TSD: ED2V). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 6DE2 Plantații de salcâm, amestec cu specii de ajutor și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
|  | - 3DE2 Plantații de cvercinee, amestec de stejar (gorun) cu specii principale și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
|  | - 2DE1 Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 75 Sc, 12,5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12,5 Lc (So, Sâ, Co) pe soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate; |
|  | b. | 25 St (Go) 50 Fr (Ci, Pa) 25 Lc (Co, Sâ, Pd), pe soluri fertile, peste 75 cm grosime, cu schelet sub 25%; |
|  | c. | 25 Pi. n (Pi) 50 Ci (MI, Vi.t, Fr) 25 Lc (Co, Sâ, Pd), pe soluri luto-argiloase la argiloase, și pe soluri cu 25-50% schelet. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec + arbust, pentru compoziția ”a”; |
|  | b. | R1 = St (St.r; Go) + arbust; R2 = specie de amestec, pentru compoziția ”b”; |
|  | c. | R1 = specie de amestec, R2 = pin + arbust, pentru compoziția ”c”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Ab 1-1,5/2,0 + Gr. o, pe pante sub 15 grade; |
|  | b. | Tn 0,75/2,0 + Gr. o, pe pante peste 15 grade. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5000/ha. |
|  | b. | 6700/ha. |
|  | c. | 5000/ha. |
| - | Completări: | |
|  |  | 30% (20% + 10%). |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | În cazul compoziţiei “a”:  Revizuiri: anul I 1;  Prașile anii I-IV 3+2+2+1 |
|  | b. | În cazul compoziţiei “b”:  Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-V 3+3+3+2+1  Descopleșiri: anii IV-V 1+1; |
|  | c. | În cazul compoziţiei “c”:  Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1  Prașile anii I-IV 2+2+1+1  Descopleșiri: anii III-V 1+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 10** | | |
| Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4), cu erodosoluri cambice, argice, spodice sau tipice sau regosoluri slab la moderat dezvoltate, având grosimea de 21...50 cm, rareori pâna la 75 cm, nisipo-lutoase la lutoase, fără schelet sau cu schelet puţin (pâna la 25%), rar cu schelet mult (26...50%), formate pe loess, luturi, nisipuri, pietrişuri cu nisip, complexe de gresii şi marne sau pe roci dure, fără aflorimente la suprafaţă (TSD: ED6A). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 6DE3 Plantații de salcâm, amestec cu specii de ajutor și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 2DE2 Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 75 Sc 12,5 Mj (Ci,Cn, M1) 12,5 Lc (Co, Sa), pe soluri fără schelet sau cu schelet puțin, slab carbonatate; |
|  | c. | 50 Pi (Pi.n) 25Ci (Fr,Ju) 25Ct (Pd,Co,Lc), pe soluri cu schelet mult. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec + arbust, pentru compoziția ”a”; |
|  | b. | rândul 1 = pin ; rândul 2 = specie de amestec + arbust, pentru compoziția ”b”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu erozoine stabilizată); |
|  | b. | Tg(Ta) 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu eroziune activă și pante peste 25 grade). |
| - | Desimea culturilor: 5000/ha | |
| - | Completări: | |
|  | a. | 30% (20% + 10%), pentru compoziția ”a”; |
|  | b. | 40% (25% + 15%), pentru compoziția ”b”. |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | În cazul compoziţiei “a”:  Revizuiri: anul I 1; Prașile anii I-IV 1+2+1+1 |
|  | b. | În cazul compoziţiei “b”:  Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-IV 1+2+1+1 Descopleșiri: anii IV-V 1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 11** | | |
| Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4), predominant cu erodosoluri pararendzinice şi tipice sau regosoluri slab la moderat dezvoltate, cu textura luto-argiloasă la argiloasă, fără schelet sau cu schelet puţin (0...25%), cu grosimea de 21...50 cm (uneori pâna la 75 cm), formate pe marne, argile sau complexe de marne, calcare şi gresii (TSD: ED6G). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2DE4 Plantații de pin în amestec cu foioase specii de ajutor și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 2DE3 Plantații de pin în amestec cu cătină, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50 Pi.n 25 Mj (Vi.t) 25 Lc (Sp; Pd); |
|  | c. | 50 Pi.n 50Ct. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rândul 1 = Pi.n; rândul 2 = specie de amestec + arbust, pentru compoziția ”a”; |
|  | b. | rândul 1 = Pi.n (pe terase); rândul 2 = Cr (între terase), pentru compoziția ”b”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75/2 + Gr. O (pe terenuri stabile) la compoziția ”a”; |
|  | b. | Tg (Ta)0,75/3 + Gr. O (pe terenuri cu eroziune activă) la compoziția ”b”. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5000/ha, la compoziția ”a”; |
|  | b. | 6 700/ha, la compoziția ”b”. |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | ± Pp la Pi.n; puieți sau drajoni de cătină albăla care se adaugă tulpinile cu ramuri, în cazul teraselor armate (Ta) |
| - | Completări: | |
|  | a. | 20% la pin, cu puieți crescuți în pungi; |
|  | b. | 40% (25%=15%) la culturile obișnuite. |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | În cazul compoziţiei “a”:  Revizuiri: 7 în 5 ani 2+2+1+1+1;  Prașile 3 în 2 ani , anii 6 și 7: 1+2 |
|  | b. | În cazul compoziţiei “b”:  Revizuiri: 7 în 5 ani 2+2+1+1+1  Prașile 3 în 2 ani , anii 6 și 7: 1+2 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 12** | | |
| Stâncării cu soluri în petice (erodosoluri tipice, calcarice, litosoluri şi mai rar erodosoluri cambice, argiloiluviale sau regosoluri slab dezvoltate) cu grosimea de 21...50 cm , nisipoase la nisipo-lutoase, cu 25...75% schelet (uneori pâna la 90%), pe terenuri cu multe aflorimente stâncoase, foarte puternic la excesiv erodate (TSD: ED6D). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2DE5 Plantații de pin în amestec cu foioase specii de ajutor și arbuști, din zona de deal, CF, FD1, FD2 și FD3, pe stâncării cu soluri în petice (eroziune de suprafață excesivă) | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50 Pi. n (Pi) 25 Mj (Vi. t, Fr) 25 Pd (Sp, Co, Ll). |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rândul 1 = Pi.n; rândul 2 = specie de amestec + arbust |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn (Tb) 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu soluri stâncoase); |
|  | b. | Gr. b + Pv (pe stâncării cu soluri în petice). |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000/ha, în cazul tehnicii ”a”; |
|  | b. | 1 000-2 500/ha, în cazul tehnicii ”b”, în porțiunile cu sol, printre aflorimentele stâncoase. |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | ± Pp în cazul pinului |
| - | Completări: | |
|  | a. | 50% (30%+20%) |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | revizuiri, prașile, de 10 ori în 5 ani 3+3+2+1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 13** | | |
| Stâncării masive. Nu se recomandă efectuarea de lucrări de împădurire (TSD: ED4S). | | |
|  |  |  |
| * ***Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă*** | | |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 14** | | |
| Terenuri cu eroziune slabă la moderată (e0...e1), cu soluri zonale (cernoziomuri, faeoziomuri s.a.), nisipo-lutoase la lutoase, moderat profunde la profunde (peste 75 cm), fără schelet sau cu schelet puţin în primii 50...75 cm (sub 25%) precum şi pseudorendzine, luto-argiloase la argiloase, fără schelet sau cu schelet puţin, cu grosimea de 75...150 cm, formate pe marno-argile (TSD: EC1V). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 4CE1 Plantații de cvercinee, amestec de stejar brumăriu (stejar, cer, gârniță, stejar pufos, după caz) cu specii principale și arbuști, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată | |
|  | - 6CE1 Plantații de salcâm, amestec cu specii principale și/sau de ajutor, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată | |
|  | -5CE1 Amestec de foioase xerofite din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață slabă și moderată | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 40 St.b (St.,Ce, Gâ) 30 Fr (Mj;Vi.t;Pr;Te.a; Ju; Dd; I.v) 30 Pd (Lc;Co;Mc;Sp;Ll), pe soluri fertile, la pante sub 20 grade; |
|  | b. | 75 Sc, 25 G1 (M1 ; Cn ; Ul. t ; Ju ; Vi. t ), în stațiuni cu soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate; |
|  | c. | 60 Fr.î (Te.a, Ul.c) 30Pă,Cd, Ju,Dd) 10Arb (Pd,Po,Mc), în stațiuni cu soluri compacte, luto-argiloase la argiloase |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rândul 1 - specie principală; rândul 2 - specie de amestec + arbust, pentru compoziția ”a”; |
|  | b. | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec, pentru compoziția ”b”. |
|  | c. | 3 rânduri specii principale + 2 rânduri specii de amestec+arbuști |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Ab 1 - 1,5/2 - 3,0 + Gr. o , pe pante sub 15 grade; |
|  | b. | Tn 0,75/2,0 + Gr. o pe pante peste 15 grade; |
|  | c. | Gr. v pe pante sub 10 grade. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 6700/ha; |
|  | b. | 4 000/ha (2,5 x 1 m) cu deosebire în cazul compoziției ”b”, pe pante mai reduse (sub 15 grade). |
|  | c. | 5000/ha |
| - | Completări: | |
|  | a. | 30% (20% + 10%) la compozițiile ”a”, ”b”, ”c”. |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | În cazul compoziţiei “a” și ”c”:  Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-V 3+3+3+2+1  Descopleșiri: anii IV-V 1+1 |
|  | b. | În cazul compoziţiei “b”:  Revizuiri: anul I 1;  Prașile anii I-IV 1+2+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 15** | | |
| Terenuri puternic erodate (e2), cu soluri zonale trunchiate în urma erodării (cernoziomuri, faeoziomuri ş.a.), nisipo-lutoase la lutoase, fără schelet sau cu schelet puţin (sub 25%), cu grosimea de 50...100 cm (150 cm), formate pe loess, luturi, nisipuri, pietrişuri cu nisip (TSD: EC2M). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 6CE2 Plantații de salcâm, amestec cu specii principale și/sau de ajutor, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
|  | -5CE2 Amestec de foioase xerofite din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 75Sc(Gl) 25G1(Cn;Mj;Vi.t;Dd;Sp;Ll) pentru solurile fără carbonați sau cu carbonați puțini |
|  | b. | 50 Fr.î (Te.a, Ul.c) 30Pă,Cd, Ju,Dd) 20Arb (Pd,Po,Mc) |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | 3 rânduri de specie principală (Sc), 1 rând specie de amestec. |
|  | b. | 1 rând de specie principală (Sc), 1 rând specie de amestec/arbuști |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Ab 1,0 - 1,2/2 - 2,5 + Gr.o (pe pante sub 15 grade); |
|  | b. | Tn 0,70 - 1,2/2 + Gr.o (pe pante peste 15 grade). |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000/ha (2 x 1 m la tehnica ”a”); |
|  | b. | 5 000/ha (2 x 1 m la tehnica ”b”). |
| - | Completări: | |
|  | a. | 30% (20% + 10%) |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | În cazul tehnicii “a”, pentru formula ”a”:  Revizuiri: anul I-II: 1+1  Prașile anii I-III 2+1+1 |
|  | b. | În cazul tehnicii “b” pentru formula ”a”:  Revizuiri: anul I-II: 1+1  Prașile anii I-III 2+1+2 |
|  | c. | În cazul compoziţiei ”c”:  Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-V 3+2+2+1+1  Descopleșiri: anii IV-V 1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 16** | | |
| Terenuri puternic erodate (e2), cu soluri rendzinice, brune, cernoziomice s.a., trunchiate în urma erodării sau regosoluri bine dezvoltate, nisipoase la luto-nisipoase, cu schelet mult (25...50%), puţin profunde (50 ...75 cm, rar 100 cm), formate pe calcare, roci eruptive şi metamorfice dure (granit, cuarţit, şisturi), pietriş cu puţin nisip ş.a. (TSD: EC2U). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2CE1 Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale și arbuști, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 25 Pi.n 50 Fr (Mj; Ml;Ci;Vi.t), 25 Lc (Pd, Co;Sp;Ll) |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rândul 1 = specie de amestec ; rândul 2 = pin + arbust. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Ab 1,0/2 + Gr. o (pe pante sub 15 grade); |
|  | b. | Tn 0,75/2 + Gr. o (pe pante peste 15 grade). |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000/ha (2 x 1 m). |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | Pp în cazul pinului negru, când proporția scheletului este ridicată (40-50%) și profunzimea solului este redusă (50-60 cm) |
| - | Completări: | |
|  | a. | 50%, în cazul pinului cu rădăcini nude; |
|  | b. | 20%, în cazul pinului cu puieţi în pungi. |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | Prasile anii I-VI 3+2+2+1+1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA (G.S - 17)** | | |
| Terenuri puternic erodate (e2), cu faeoziomuri, cernoziomuri sau regosoluri bine dezvoltate, luto-argiloase la argiloase, fără schelet sau cu schelet foarte puţin (sub 10%), puţin profunde la profunde (50...100, rar 150 cm), formate pe marno-argile, uneori şi cu puţin pietriş sau strate subţiri de gresie (TSD: EC2G). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 4CE2 Plantații de cvercinee,amestec de stejar pufos cu specii principale/ajutor și arbuști, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
|  | - 2CE1 Plantații de pin în amestec cu foioase specii principale și arbuști, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață puternică | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 25 St.p(Ce, Gâ, St), 50 Fr (Mj, Pr, Cn, Dd, Cd) 25 Pd (Lc, Co,Sâ,Pd), pe soluri luto-argiloase, fertile, peste 75 cm grosime |
|  | b. | 25 Pi.n, 50 Fr (Mj, Cn, Dd) 25 Pd (Lc) |
|  | c. | 50Ve,Pă,Cd,Dd 30Ul.t,Vi.t 20Sl,Pd,Mc,Pd, pe versanți cu expoziții însorite, soluri slab humifere |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | R1 = St. p + arbust ; R2 = specie de amestec, pentru compoziția ”a”; |
|  | b. | R1 = Pi. n + arbust; R2 = specie de amestec, pentru compoziția ”b”. |
|  | c. | R1=specii principale; R2=specii secundare+arbust |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Ab 1,0/2 + Gr. o (pe pante sub 15 grade); |
|  | b. | Tn 0,75-1,0 / 2 + Gr. o (pe pante peste 15 grade). |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a.  b.  c. | 6 700/ha (2 x 1 m)  5 000/ha (2 x 1 m)  5 000/ha (2 x 1 m) |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | ± Pp în cazul pinului |
| - | Completări: | |
|  | a. | 50 % la plantaţiile obişnuite; |
|  | b. | 20%, în cazul pinului cu puieţi în pungi. |
| - | Intreţineri: | |
|  | a.  b.  c. | Revizuiri anii I-II 1+1  Prasile anii I-VI 3+2+2+1+1+1  Descopleșiri anii V-VI 1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 18** | | |
| Terenuri foarte puternic şi excesiv erodate (e3...e4) cu erodosoluri tipice, cambice sau argice şi regosoluri slab la moderat dezvoltate, nisipo-lutoase la lutoase, fără schelet sau cu schelet puţin (0...25 %), superficiale la puţin profunde (21...50, rar 75cm), formate pe loess, nisipuri, luturi, nisip cu pietriş ş.a. (TSD: EC6M). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 6CE3 Plantații de salcâm, amestec cu specii de ajutor, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 5CE1 Plantații de specii xerofite (sălcioară ş.a.), din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 75Sc12,5 Mj (Vi.t, Cn)12,5 Pd (Sp, Ll), pe soluri slab carbonatate |
|  | b. | 100 Sl, în condițiile unui conținut ridicat de CaCO3 |
|  | c. | 50 Mj (Sl, Vi.t, Cn)50 Pd (Sp, Ll,Po), pe soluri cu conținut mediu de carbonați |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec + arbust. |
|  | c. | R1 = sp principală; R2 = arbust. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75 / 2 + Gr. o, pe terenuri cu eroziune stabilizată; |
|  | b. | Tg 0,75 / 3 + Gr. o , pe terenuri cu eroziune activă. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha, la tehnica de împădurire ”a”; |
|  | b. | 6 700 / ha , la tehnica de împădurire ”b”. |
| - | Completări: | |
|  | a. | 30% (20%+10%) |
| - | Intreţineri: | |
|  | a. | În cazul compoziţiei “a”:  Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-II 2+2+1 |
|  | b. | În cazul compoziţiei “b”:  Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-II 2+2+2 |
|  | c. | În cazul compoziţiei “a”:  Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-II 2+2+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 19** | | |
| Terenuri foarte puternic şi excesiv erodate (e3...e4), cu regosoluri şi erodosoluri luto-argiloase la argiloase, superficiale, rar puţin profunde (21...50 cm, rar 75 cm), fără schelet sau cu schelet foarte puţin (sub 10 %), formate pe marno-argile, uneori cu intercalaţii de pietriş sau gresii (TSD: EC6G). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 5CE2 Plantații de specii xerofite, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
|  | - 9CE2 Plantații de cătină albă, din zona de câmpie, silvostepă pe substrate marno-argiloase, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50 Mj (Cn;Vi.t;S1) 50Ll (Sp;Pd) |
|  | b. | 100 Ct, în silvostepă, pe substrate marno-argiloase, în treimea inferioară a versanților |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rândul 1 = specie arborescentă; rândul 2 = arbust |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75 / 2 + Gr.o, pe terenuri cu eroziune stabilizată; |
|  | b. | Tg 0,75 / 3 + Gr.o, pe terenuri stabile la deplasări în masă, cu eroziune activă; |
|  | c. | Cd /3 , în cazul cătinei albe, pe terenuri cu eroziune activă și pante peste 30 grade; |
|  | d. | Gr.o, în cazul terenurilor care nu permit lucrări de terasare. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul tehnicii ”a”; |
|  | b. | 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în cazul tehnicilor ”b” și ”d”; |
|  | c. | 10 000 /ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii ”c” (la plantații în cordoane, cu Ct). |
| - | Material de împădurire: | |
|  |  | Pp , cu deosebire în stepă și în cazul tehnicii ”d” |
| - | Completări: | |
|  | a. | 40 % (25% + 15%), în cazul plantațiilor obișnuite; |
|  | b. | 20 %, în cazul tehnicii ”d”, cu puieții crescuți în pungi |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anul I+II 1+1  Prașile anii I-II 2+2+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 20** | | |
| Terenuri foarte puternic erodate (e3), frecvent cu aflorimente stâncoase, cu erodosoluri calcarice, litice, regosoluri moderat dezvoltate, nisipo-lutoase la lutoase, cu schelet mult (26...50 %), superficiale (21...50 cm grosime, rar mai mult), formate pe roci dure (TSD: EC3D). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2CE2 Plantații de pin în amestec cu foioase specii de ajutor și arbuști, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață foarte puternică | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 25 Pi.n (Pi.p;I.v) 50 Mj (Vi.t ; Cn;Pr) 25 Pd (Sp; Ll) |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | rândul 1 = specie de amestec ; rândul 2 = pin + arbust sau amestec în buchete mici |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75/2 + Gr.o ± Pp ± Pv,  Pp în cazul rășinoaselor,  Pv 20 dmc la groapă în cazul foioaselor, pentru cel puțin 50% din gropi |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha |
| - | Completări: | |
|  | a. | 40 % (25% + 15%), în cazul plantațiilor obișnuite; |
|  | b. | 20%. în cazul pinului cu puieţi în pungi |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Prasile anii I-VI 3+3+2+2+1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 21** | | |
| Terenuri foarte puternic erodate (e3), frecvent cu aflorimente stâncoase, cu erodosoluri calcarice, litice, regosoluri moderat dezvoltate, nisipo-lutoase la lutoase, cu schelet mult (26...50 %), superficiale (21...50 cm grosime, rar mai mult), formate pe roci dure (TSD: EC4D). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 2CE3 Plantații de pin în amestec cu foioase specii de ajutor și arbuști, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață excesivă | |
|  | - 5CE3 Plantații de specii xerofite, din zona de câmpie, silvostepă și stepă, pe terenuri cu eroziune de suprafață excesivă | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 10 Pi. n (Pi. p) 45 Mj (Vi.t) 45 Pd (Sp, Ll), pe soluri cel puțin 30 cm grosime |
|  | b. | 50 Mj (Vi.t) 50 Pd (Sp; Ll) |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | amestec intim, pentru compoziția ”a”; |
|  | b. | amestec intim și în buchete mici, pentru compoziția ”b”. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  | a. | Tn 0,75/2 + Gr. o + Pp si Pv  (Pp, în cazul rășinoaselor;  Pv, 20 - 30 dm la groapă, în cazul foioaselor, pentru cel puțin 50% din gropi) |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha |
| - | Completări: | |
|  | a. | 40 % (25% + 15%), în cazul plantațiilor obișnuite; |
|  | b. | 20%. în cazul pinului cu puieţi în pungi. |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Prasile anii I-VI 3+3+2+2+1+1 |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S - 22** | | |
| Stâncării masive, cu rare petice de sol, cu grosimea sub 10 cm. Nu se execută lucrări de împădurire (TSD: EC4S). | | |
|  |  | |

**3.2. RÂPI ŞI TALUZURI NATURALE – R**

* ***Regiuni de munţi înalţi din partea superioara a subzonei molidului şi din subalpin (Sa şi parte din etajul FMo3)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 23)**

Taluzuri şi funduri de ravenă şi ogaşe, formate în diferite roci, inclusiv roci dure, cu petice de sol sau roca dezagregată şi alterată având cel puţin 20 cm grosime (*TSD*: RA1A, RA1B, RA2A, RA2B, RA1C, RA2C, RA3A, RA4A, RA3C, RA4C).

*Tipuri de vegetație:*

* 8AR1 – aniniș de anin verde din zona montană pe taluzuri de ravene
* 8AR2 – aniniș de anin verde din zona montană pe funduri de ravene

*Compoziţia de împădurire:* 100 An. v ± Mo (pe funduri de ravene)

*Tehnici de împădurire :*

1. ± Tg/3 + GR.O pe taluzuri semistabile unde se pot bate parii (RA1A, RA1B, RA2A, RA2B);
2. ± Tb/3 + GR.O, pe taluzuri cu schelet mult, semistabile (RA3A, RA4A);
3. GR.O, pe funduri de ravenă, substrate friabile (RA1C, RA2C);
4. Cd/3, pe taluzuri semistabile şi stabile, la pante peste 35 de grade sau Ds, pe taluzuri nestabile, cu depozite afânate.
5. GR.O+PV pe funduri de ravenă cu substrate dure

*Desimea culturilor :*

1. 6 700 / ha, în cazul tehnicilor “a” , “b”, “c” și “e” (1,5 x 1 m);
2. 10 000 / ha, pentru CD/3 (3 x 0,33 m) şi DS (1 x 1 m).

*Completări:* 35 % (20+15).

*Intreţineri* (cu deosebire revizuiri) : de 5 ori în 4 ani (2+1+1+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 24)**

Abrupturi, taluzuri şi funduri de ravenă formate în roci dure, fără strat de sol (*TSD:* RA3B, RA4B)

Nu se fac lucrări de împădurire

* ***Regiuni de munţi josi şi mijlocii din subzonele fagului, amestecului de fag cu raşinoase şi din parţile inferioare şi mijlocii ale subzonei molidului (etajele FD4, FMo1, FMo2 şi parte din FMo3)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 25)**

Taluzuri de ravene şi ogaşe formate în diferite roci, cu resturi de soluri ori soluri slab dezvoltate (erodosoluri, litosoluri sau regosoluri) sau cu un strat de rocă dezagregată la suprafaţă având grosimea de 20...30 (40) cm, cu schelet puţin până la mult *(TSD:* RM1A, RM1B, RM2A, RM2B).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 8MR1 – aninişuri din regiunea munţilor mici și mijlocii pe taluzuri/râpi de desprindere în roci friabile (marne, argile, gresii);
* 9MR1 – cătinișuri din regiunea munţilor mici și mijlocii pe taluzuri/râpi de desprindere în roci friabile (marne, argile, gresii);

*Compoziţii de impădurire :*

1. 100 An pe taluzuri relativ umede;
2. 100 Ct pe taluzuri mai uscate şi însorite;

*- Tehnici de împădurire :*

1. Tg /3+ Gr.o pe taluzuri semistabile, pe substrate în care se pot bate parii, cu înclinarea de 25-35 grade;
2. Tb/3+ Gr.o, pe taluzuri semistabile, înclinarea 25-35 grade, cu piatră disponibilă;
3. Ta/3 + Gr.o, pe taluzuri cu înclinare de 25-35 de grade din subzona fagului, cu folosirea Ct la execuţia Ta .
4. Cd/3, pe taluzuri cu eroziune activa, înclinare peste 35 grade
5. Gr. o, pe taluzuri stabile și semistabile , înclinare 10-25 grade
6. Ds, pe taluzuri nestabile, cu depozite afânate, înclinare peste 35 grade

*Desimea culturilor :*

1. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în cazul tehnicilor “a”, “b” și “e”
2. 10000 / ha (1 x 1 m), în cazul tehnicii “f”, se plantează Ct;
3. 10000 / ha, în cazul tehnicii “c” (pe Ta, la 3 x 1 m, respectiv 3 300 puieţi selecţionaţi de Ct şi 6700 puieţi sau drajoni de Ct, plantaţi la 1 x 1m, în intervalul dintre terase; pentru consolidarea Ta se utilizeaza înca cca. 1000 tulpini cu ramuri de Ct);
4. 10 000 / ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii “d”, cu folosirea Ct.

*Completări*: 30 % (20+10).

*Intreţineri* (cu deosebire revizuiri): de 6 ori în 3 ani (3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 26)**

Taluzuri de ravenă şi ogaşe formate de regulă în roci dure (roci eruptive, şisturi metamorfice, gresii, calcare s.a.) cu rare petice de sol (erodosoluri, litosoluri) sau rocă dezagregată printre aflorimentele stâncoase, cu grosimea de 20...30 cm, cu schelet mult (*TSD*: RM3A, RM4A).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 8MR2 – aninişuri din regiunea munţilor mici și mijlocii pe taluzuri în roci dure;
* 9MR2 – cătinișuri din regiunea munţilor mici și mijlocii pe taluzuri în roci dure;

*Compoziţii de împădurire :*

1. 100 An, depozite umede;
2. 100 Ct, în toate staţiunile menţionate;

*Tehnici de împădurire :*

1. ± Tb/3 + GR.O, în cazul solurilor cu schelet puţin;
2. ± Tb/3 + GR.O+PV, în cazul solurilor cu schelet mult, când la plantare se va folosi cca. 10 dmc pământ vegetal de împrumut, la groapă.

*Desimea culturilor*: 6700/ha (la distanţe variabile, printre aflorimentele stâncoase).

*Completări*: 40 % (25+10+5).

*Întreţineri*: revizuiri, de 6 ori în 3 ani (3 + 2 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 27)**

Funduri de ogaşe şi ravene, de obicei acoperite cu un strat subţire (20...40 cm) de rocă dezagregată sau de material rezultat din surparea malurilor sau din alunecări, uneori şi cu regosoluri moderat dezvoltate, cu schelet variabil (*TSD*: RM1C, RM2C, RM3C, RM4C).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 8MR3 – aninişuri din regiunea munţilor mici și mijlocii pe funduri de ravene;
* 9MR3 – cătinișuri din regiunea munţilor mici și mijlocii pe funduri de ravenă;

*Compoziţii de împădurire :*

* 1. 100 An (An.v) pe depozite cu umezeală;
  2. 100 Ct, predominant pe marno-argile și depozite uscate.

*Tehnici de împădurire*: Gr. o ± Pr. v.

*Desimea culturilor*: 5 000 / ha (2 x 1m)

*Completări*: 30 % (20+10).

*Intreţineri* (cu deosebire revizuiri): de 5 ori în 2 ani (3+2).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 28)**

Taluzuri formate în roci dure, fără strat de sol (stâncării masive), (TSD: RM3B, RM4B)

Nu se fac lucrări de împădurire.

* ***Regiuni de dealuri din subzonele de cvercete (stejar, cer, garniţa şi şleauri-etajele FD1 ; FD2) şi regiuni de dealuri din subzona gorunului (etajul FD3)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 29)**

Taluzuri de ravene şi ogaşe, formate în roci slab consolidate (loess, nisipuri, luturi, pietriş cu nisip, complexe de gresii, nisipuri, luturi şi marne etc.), cu un strat superficial de rocă dezagregată sau cu erodosoluri tipice, cambice, argice, spodice etc., uneori si regosoluri slab erodate, cu grosimea de 20...30 cm, fără schelet sau cu schelet până la 50% (*TSD*: RD1A, RB1B)

*Tipuri de vegetaţie*:

* 5DR1 – Asociații de sălcioară și alte foioase xerofite din zona de dealuri pe taluzuri de ravenă, pe substrate din roci slab consolidate;
* 6DR1 – Salcâmete din zona de dealuri pe taluzuri de ravenă, pe substrate din roci slab consolidate;
* 9DR1 – Cătinișuri din zona de dealuri pe taluzuri de ravenă, pe substrate din roci slab consolidate.

*Compoziţii de împădurire:*

* 1. 75 Sc 12,5 Vi.t (Cn; Mj) 12,5 Pd (Ct) (pe depozite cu puţini carbonați); 3 rânduri salcâm, un rând specie de ajutor + arbust;
  2. 100 Sl (pe roci bogate în carbonaţi de calciu);
  3. 100 Ct (predominant pe taluzuri de peste 25 grade, formate pe marne).

*Tehnici de împădurire :*

1. ± Tg/3 + Gr. o, pe taluzuri cu eroziune activă, înclinare 25 – 40 grade;
2. Gr. o, pe taluzuri stabile, semistabile şi nestabile, înclinarea sub 25 grade;
3. Cd/3, pe taluzuri stabile şi semistabile (25– 40 grade), la plantaţii cu Ct;
4. Ds, pe taluzuri nestabile, cu depozite afânate (40 – 60 grade).

*Desimea culturilor :*

* 1. 6700/ha (1,5 x 1 m), în cazul tehnicilor “a” şi “b”;
  2. 10000/ha (1 x 1 m), în cazul tehnicii “d”;
  3. 10000/ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii “c”.

*Completări* : 30% (20+10).

*Intreţineri* (revizuiri și mobilizări): de 6 ori în 4 ani (2+2+1+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 30)**

Taluzuri de ravene si ogaşe formate în roci moderat consolidate (marne, argile, complexe de marne, argile si gresii), cu un strat superficial de rocă dezagregată şi alterată sau cu erodosoluri tipice sau pararendzinice, uneori si regosoluri slab dezvoltate, groase de 20...40 cm (rareori mai puţin sau mai mult), fără schelet sau cu schelet puţin (*TSD*: RD2A, RD2B)

*Tipuri de vegetaţie*:

* 5DR2 – Asociații de sălcioară și alte foioase xerofite din zona de dealuri pe taluzuri de ravenă, pe substrate din roci moderat consolidate;
* 9DR2 – Cătinișuri din zona de dealuri pe taluzuri de ravenă, pe substrate din roci moderat consolidate.

*Compoziţii de împădurire :*

* 1. 100 Ct;
  2. 100 Sl (Ct.r) cu deosebire pe roci slab la moderat salifere.

*Material de împădurire*: Pp, în cazul solurilor salinizate.

*Tehnici de împădurire*:

1. ± Tg/3 + Gr. o, pe taluzuri cu eroziune activă, înclinare 25 – 40 grade;
2. Gr. o, pe taluzuri stabile, semistabile şi nestabile, înclinarea sub 25 grade;
3. Cd/3, pe taluzuri stabile şi semistabile (25– 40 grade), la plantaţii cu Ct;
4. Ds, pe taluzuri nestabile, cu depozite afânate (40 – 60 grade).

*Desimea culturilor:*

1. 6700/ha (1,5 x 1 m), în cazul tehnicilor “a” şi “b”;
2. 10000/ha (1 x 1 m), în cazul tehnicii “d”;
3. 10000/ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii “c”.

*Completări:* 40% (25+10+5)*.*

*Intreţineri* (revizuiri și mobilizări): de 6 ori în 4 ani (2+2+1+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 31)**

Taluzuri de ravene si ogaşe formate în roci dure (roci eruptive, şisturi cristaline, gresii, calcare, conglomerate s.a.) cu roca dezagregată la suprafaţă sau cu litosoluri slab dezvoltate, cu grosimea de cel puţin 20 cm, cu schelet mult la excesiv (26... 90%), (*TSD*: RD3A, RD4A).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 5DR3 – Asociații de mojdrean și arbuști din zona de dealuri pe taluzuri de ravenă, pe substrate din roci dure;
* 9DR3 – Cătinișuri din zona de dealuri pe taluzuri de ravenă, pe substrate din roci dure.

*Compoziţii de împădurire :*

* 1. 50 Mj (Vi.t,Ml) 50 PD (Ll; Sp; Ct); amestec intim şi în buchete mici;
  2. 100 Sl (Ct; Ll), cu deosebire pe roci calcaroase.

*Tehnici de împadurire :*

* 1. Gr.o, pe taluzuri cu petice de sol, cu schelet mai puţin;
  2. Gr.b±PV, pe taluzuri cu petice de sol cu schelet mult.

*Desimea culturilor*: 5 000 / ha (la distanţe variabile, în funcţie de aflorimentele stâncoase).

*Completări*: 45 % (25+10+5).

*Intreţineri* (revizuiri și mobilizări):

1. de 9 ori în 5 ani (3+3+1+1+1) – plantații de mojdrean
2. de 5 ori în 3 ani (2+2+1) – plantații cătină.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 32)**

Funduri de ogaşe şi ravene, de regulă acoperite cu un strat subţire (20...50 cm) de rocă dezagregată, aluviuni sau materiale de sol sau rocă din surpări de maluri şi din alunecari, uneori cu regosoluri moderat dezvoltate, cu schelet puţin pâna la mult, rar fără schelet (*TSD*: RD1C, RD2C, RD3C, RD4C).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 6DR4 – Plantații de salcâm din zona de dealuri pe funduri de ravenă;
* 8DR4 – Plantații de plopi (salcie, anin negru) din zona de dealuri pe funduri de ravenă;
* 9DR4 – Cătinișuri din zona de dealuri pe funduri de ravenă.

*Compoziţii de împădurire :*

* 1. 100 Sc - pe depozite afânate, slab la moderat carbonatate, relativ uscate;
  2. 100PL.EA (SA, AN.N) - pe depozite umede sau depozite argiloase din surpări şi alunecări;
  3. 100 Ct (Sl; Ct. r) - pe staţiuni cu soluri grele, formate predominant pe marno-argile, slab la moderat salinizate.

*Tehnici de împădurire :*

1. Gr. o ± Pr.v – compoziții cu Sc, Sl, An.n și Ct.r
2. Gr. m ± Pr.v – compoziții cu Pl.ea și Sa, cu puieţi de talie mare.

*Desimea culturilor :*

1. 5 000/ha (2 x 1 m), la Sc, Sl, An.n și Ct;
2. 2 000/ha (2,5 x 2 m), la Pl.ea si Sa .

*Completări*: 20% (15+5).

*Intreţineri* (revizuiri și mobilizări): de 6 ori în 3 ani (3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 33)**

Taluzuri și funduri de ravene şi ogaşe formate în roci dure, fără strat de sol ( *TSD*: RD3B, RD4B).

Nu se fac lucrări de împădurire.

* ***Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă (CF, S, Ss)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 34)**

Taluzuri de ravene si ogaşe, formate în roci slab consolidate (loess, nisipuri, pietrişuri cu nisip, luturi, complexe de nisipuri cu puţine marne sau gresii etc), cu un strat superficial de rocă dezagregată sau cu erodosoluri tipice, cambice sau argice, cu grosimea de aproximativ 20...30 cm, fără schelet sau schelet până la cel mult 50%. (*TSD*: RC1A, RC1B).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 6CR1 – Salcâmet in zona de coline şi dealuri din silvostepă, pe râpi şi taluzuri naturale cu substrat din roci sedimentare neconsolidate sau slab consolidate;
* 5CR1 – Asociații de sălcioară și alte foioase xerofite din zona de câmpie, silvostepă și stepă pe râpi și taluzuri de ravenă cu substrate din roci slab consolidate;

*Compoziţii de împădurire :*

1. 75Sc 12,5Cn (Mj; Vi.t) 12,5Pd (Sp; Ll), pe depozite afânate, slab carbonatate;
2. 100 Sl (Vi.t, Ct) pe depozite sau roci cu un conţinut ridicat de carbonaţi de calciu.

*Tehnici de împădurire:*

1. Tg 0,75/3 + Gr. o, pe taluzuri cu eroziune activa (35 – 45 grade);
2. Tn/2 + Gr. o, pe taluzuri stabile și semistabile (20 – 35 grade);
3. Ds, pe taluzuri nestabile (40 – 60 grade), îndeosebi în cazul plantării cu sălcioară.

*Desimea culturilor :*

1. 5 000/ha (2 x 1 m), în cazul tehnicii de împădurire “b”;
2. 6 700/ha (1,5 x 1 m), în cazul tehnicilor “a”;
3. 10 000/ha (1 x 1 m), în cazul tehnicii “c”.

*Completări*: 35% (20+15).

*Întreţineri* (revizuiri și mobilizări): de 7 ori în 4 ani (3+2+1+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 35)**

Taluzuri de ogaşe şi ravene, formate în roci moderat consolidate (marne, argile, complexe de marne, argile si gresii) cu un strat superficial de roca alterata sau cu erodosoluri tipice sau pararendzinice, groase de 20...40 cm, fără schelet sau cu schelet până la 50% (*TSD*: RC2A, RC2B).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 9CR2 – Cătinișuri din zona de câmpie, silvostepă și stepă pe râpi și taluzuri de ravenă cu substrate din roci moderat consolidate;
* 5CR2 – Asociații de sălcioară și alte foioase xerofite din zona de câmpie, silvostepă și stepă pe râpi și taluzuri de ravenă cu substrate din roci moderat consolidate;

*Compoziţii de împădurire:*

1. 100 Ct (în silvostepa, în treimea inferioara a versanţilor);
2. 100 Sl (Vi.t, Ct. r), în stepa şi silvostepa, inclusiv pe roci slab salifere.

*Tehnici de împădurire:*

1. Tg 0,75/3 + Gr.o, pe taluzuri cu eroziune activa (35 – 45 grade);
2. Ta/3 + Gr.o, pe taluzuri semistabile (25 – 35 grade);
3. Gr.o±PP, pe taluzuri semistabile, sub 25 grade (puieți în pungi pe terenuri sărăturate);
4. Cd/3, pe taluzuri stabile si semistabile (35 – 45 grade);
5. Ds, pe taluzuri nestabile cu depozite afânate.

*Desimea culturilor :*

1. 10 000/ha, la 1 x 1 m, în cazul tehnicilor “a”, “b”, “c” si “e”;
2. 10 000/ha, la 3 x 0,33 m ,în cazul tehnicii “d” .

*Completari*: 40% (25+10+5).

*Intreţineri* (revizuiri și mobilizări): de 7 ori în 4 ani (3+2+1+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 36)**

Taluzuri de ravenă şi de ogaşe, formate predominant în roci dure, (calcare, şisturi cristaline, roci eruptive, ş.a.), cu petice de sol printre aflorimentele stâncoase (erodisoluri), cu grosimea de cel puţin 20 cm, cu schelet mult la excesiv (26 – 90%) (*TSD*: RC3A, RC4A).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 5CR2 – Asociații de mojdrean și alte foioase xerofite din zona de câmpie, silvostepă și stepă pe taluzuri de ravenă pe substrate din roci dure;

*Compoziţia de împădurire:*

1. 50 Mj (Pi, Vi.t ; Ml) 50 Sp (Ll; Pd ); amestec intim şi în buchete mici.

*Tehnici de împădurire :*

1. Gr.o, pe taluzuri cu schelet mai puţin;
2. Gr.b+ PV/PP, pe taluzuri cu soluri cu schelet foarte mult la excesiv.

*Desimea culturilor*: 5000/ha (pe suprafețele împădurite).

*Completări:*

1. 60% (30+20+10), în cazul plantării cu puieţi cu radăcinile nude;
2. 30% (20+10), în cazul plantării cu puieţi crescuţi în pungi sau cu pământ vegetal.

*Întreţineri* (revizuiri și mobilizări): de 12 ori în 6 ani (3+3+2+2+1+1);

**GRUPA STATIONALA (G.S – 37)**

Funduri de ogaşe şi ravene acoperite cu un strat subţire (20...50 cm) de aluviuni fine, fără schelet sau cu schelet puţin (*TSD*: RC1C, RC2C, RC3C, RC4C).

*Tipuri de vegetaţie*:

* 5CR4 – Asociații de sălcioară și alte foioase xerofite din zona de câmpie, silvostepă și stepă pe funduri de ravenă;
* 6CR4 – Salcâmet din zona de câmpie, silvostepă și stepă pe funduri de ravenă;
* 8CR4 – Plopișuri din zona de câmpie, silvostepă și stepă pe funduri de ravenă;

*Compoziţii de împădurire:*

1. 100 Sc (Gl), în staţiuni uscate;
2. 100Sl (Vi.t, Mj) stațiuni cu depozite uscate, superficiale;
3. 100 Pl.ea, în staţiuni cu soluri uşoare, umede.

*Tehnici de împădurire :*

1. Gr.o ± Pr.v, la Sc și Sl;
2. Gr.m ± Pr.v., la Pl. ea, puieţi de talie mare

*Desimea culturilor :*

1. 5 000/ha (2 x 1 m), la Sc şi Sl;
2. 2 000/ha (2 x 2,5 m), la Pl.ea.

*Completări*: 25% (15+10).

*Intreţineri* (mobilizarea solului, revizuiri): de 6 ori în 3 ani (3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 38)**

Taluzuri din stâncării masive (*TSD*: RC3B, RC4B).

Nu se execută lucrări de împădurire.

**3.3. DEPOZITE NATURALE - D**

* ***Regiuni de munţi înalţi din partea superioară a subzonei molidului şi din subalpin (parte din etajul FMo3 şi Sa)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 39)**

Pietrişuri şi bolovănişuri, uneori cu puţin nisip (sub 25%), provenind din depozite aluviale reavene-umede, rareori cu protosoluri aluviale stratificate, slab inierbate, *TSD*: DA2A, DA2B, DA2C, DA3A, DA3B, DA3C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 1AD1 – Asociații de molid și anin verde pe depozite aluviale din zona de munți înalți;
* 8AD1 – Aninișuri de anin verde pe depozite aluviale din zona de munți înalți;

*Compozitia de împădurire:*

1. 100 An.v.
2. 50Mo 50An.v, pe protosoluri din partea inferioară a etajului

*Tehnica de împădurire*: Gr.o ± Pv (10 – 20 dm cubi/groapă).

*Desimea culturii*: 6 700/ha (1,5 x 1 m).

*Completări*: 20% (15+5).

*Intreţineri (revizuiri, mobilizări*):

a) de 5 ori în 3 ani (2+2+1)

b) de 9 ori în 5 ani, compoziţia „b”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 39.1)**

Pietrişuri şi bolovănişuri din depozite aluviale sau de pe versanți, cu apa innaccesibilă, *TSD*: DA2D, DA3D.

Nu se recomandă lucrări de împădurire.

* ***Regiuni de munţi joşi şi mijlocii din subzonele fagului, amestecului de fag cu răşinoase şi din părţile inferioare şi mijlocii ale subzonei molidului (etajele FD4 ; FMo1 ; FMo2 şi parte din FMo3)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 40)**

Nisipuri aluviale şi nisipuri cu pietriş (sub 50%), reprezentate prin depozite aluviale, nesolificate sau cu protosoluri stratificate, slab înierbate, *TSD*: DM1A, DM1B, DM1C, DM1D, DM2A, DM2B, DM2C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 8MD2 – Aninișuri și sălcete din zona de munți mijlocii și dealuri înalte pe depozite aluviale cu nisip și pietriș (sub 50%);

*Compozitia de împădurire:*

1. 100 An
2. 50An 50Pa.m, Fr, Mo, Pl.t, pe depozite relativ bogate, cu protosoluri stratificate
3. 100Sa.p, pe depozite expuse la viituri

*Tehnica de împădurire*:

1. Gr.o, în cazul compoziţiei “a”
2. Gr.o+V, în cazul compoziţiei “b”
3. BT sau SD, în cazul compoziţiei “c”.

*Desimea culturii*:

1. 2500/ha (2x2 m), în cazul compoziţiei “a”
2. 5000/ha (2x1 m). în cazul compoziţiei “b”
3. 10000/ha (1x1m), în cazul compoziţiei “c”

*Completări*: 20%.

*Intreţineri* (revizuiri, mobilizări): de 5 ori în 3 ani (2+2+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 41)**

Bolovănişuri cu enclave de pietriş şi nisip (sub 25%) formate din depozite de aluviuni torenţiale recente, rar cu protosoluri aluviale, slab înierbate, *TSD*: DM2D, DM3A, DM3B, DM3C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2MD3 – Amestec de pin și diverse foioase din zona de munți mijlocii și dealuri înalte pe depozite aluviale cu bolovăniș și pietriș, nisip sub 25%;
* 8MD3 – Aninișuri și sălcete din zona de munți mijlocii și dealuri înalte pe depozite aluviale cu bolovăniș și pietriș, nisip sub 25%;

*Compoziţii de împădurire:*

1. 100 An (Mo, Pl.t), depozite recente, umede;
2. 50 Pi 50 Fr, Pa.m (An), predominant în subzona fagului pe protosoluri aluviale uscate; amestec în buchete ;
3. 100 Sa.p, depozite expuse la viituri torențiale

*Tehnici de împădurire:*

1. ±Sr.l– 0,5/2 – 3 + Gr.o + Pv (10-20 dm cubi/groapă), Sr în cazul aluviunilor tasate;
2. Bt, Sd, în cazul plantațiilor de sălcii,

*Desimea culturilor :*

1. 3300/ha (2x1,5 m), în cazul compoziţiei “a”;
2. 5000/ha (2x1 m), în cazul compoziţiei “b”;
3. 10000/ha (2x1 m), în cazul compoziţiei “c”;

*Completări:* 30% (20+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări):

1. de 5 ori în 3 ani (2+2+1) compoziția ”a”;
2. de 7 ori în 4 ani (3+2+1+1) compoziția ”b”;
3. de 3 ori în 2 ani (2+1) compoziția ”c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 41.1)**

Bolovănişuri aluviale și grohotișuri grosiere cu apă inaccesibilă, *TSD*: DM3D.

Nu se fac împăduriri.

* ***Regiuni de dealuri din subzonele de cvercete (stejar, cer, gârniţa – etajele FD1 ; FD2) şi din subzona gorunului (etajul FD3)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 42)**

Nisipuri şi maluri, uneori şi nisipuri cu pietriş (sub 50%), reprezentate prin depozite aluviale recente, nesolificate sau cu protosoluri aluviale stratificate, uneori slab înierbate.

**G.S. 42.1 – Depozite cu apa accesibilă**

*TSD*: DD1A, DD1B, DD2A, DD2B

*Tipuri de vegetație:*

* 8DD1 – Plantații de plop/salcie din zona de dealuri pe protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu nisipuri și mâluri cu apa accesibilă.

*Compoziţii de împădurire :*

1. 100 Pl. ea (An.n);
2. 100 Sa pe depozite inundabile sau expuse la viituri.

*Tehnici de împădurire:*

1. ±Ab 1,0 – 1,5/2 – 3 + Gr. m (Gr. o), Ab în cazul aluviunilor tasate;

*Desimea culturilor:*

1. 2 000/ha (2,5 x 2 m), în cazul plantării cu puieţi de talie mare (Pl.ea, Sa)
2. 5 000/ha (2 x 1 m), în cazul plantării cu puieți de talie mică (An.n).

*Completări*: 25% (15+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări): de 6 ori în 3 ani (3+2+1).

**G.S. 42.2 – Depozite cu apa inaccesibilă**

*TSD*: DD1C, DD1D, DD2C, DD2D

*Tipuri de vegetație:*

* 9DD1 – Cătinișuri din zona de dealuri pe protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu nisipuri și mâluri cu apa inaccesibilă.

*Compoziţii de împădurire :*

1. 100 Ct (Pl.t);

*Tehnici de împădurire:*

1. Gr.o

*Desimea culturilor:*

1. 5 000/ha (2 x 1 m)

*Completări*: 25% (15+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări): de 6 ori în 3 ani (3+2+1).

**GRUPA STAŢIONALĂ (G.S – 43)**

Bolovănişuri, cu puţin pietriş şi nisip (sub 25%) formate din aluviuni torenţiale recente, rareori cu protosoluri aluviale stratificate, slab înierbate.

**G.S. 43.1 – Depozite cu apa accesibilă**

*TSD*: DD3A, DD3B

*Tipuri de vegetație:*

* 8DD2 – Aninișuri din zona de dealuri pe protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu bolovani și pietrișuri cu apa accesibilă.

*Compoziţii de împădurire :*

1. 100 An.n (An, Fr);
2. 100Sa – pe depozite inundabile, expuse la viituri;

*Tehnici de împădurire:*

1. ±Sr 1,5/2 – 3+Gr.o±Pv, Sr în cazul aluviunilor tasate;
2. SD, pentru plantațiile de salcie

*Desimea culturilor:*

1. 3300/ha (1,5 x 2 m), compoziții cu anin;
2. 5 000/ha (2 x 1 m), sade de salcie.

*Completări*: 25% (15+10).

*Întreţineri* (revizuiri+mobilizări):

a) de 8 ori în 4 ani (3+3+1+1)

b) de 6 ori în 3 ani (3+2+1).

**G.S. 43.2 – Depozite cu apa inaccesibilă**

*TSD*: DD3C, DD3D

*Tipuri de vegetație:*

* 2DD2 – Asociații de pin și foioase din zona de dealuri pe grohotișuri, protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu pietrișuri și bolovani cu apa inaccesibilă.

*Compoziţii de împădurire :*

1. 50Pi 25Mj (Pa.m, Fr) 25Pd (Lc);

*Tehnici de împădurire:*

1. Gr.o+Pv (Pp), pot fi folosiți Pp pentru pin;

*Desimea culturilor:*

1. 5 000/ha (2 x 1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 12 ori în 5 ani (3+3+2+2+2).

* ***Regiuni de câmpie forestieră, stepă şi silvostepă.***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 44)**

Nisipuri sau mâluri, uneori cu pietriş mărunt (sub 50%), reprezentate prin depozite aluviale recente, nesolificate sau cu protosoluri aluviale stratificate, slab înierbate, cu apa accesibila pentru plante din cursul de apa sau din pânza freatică, *TSD*: DC1A, DC1B, DC2A, DC2B

*Tipuri de vegetație:*

* 8CD1 – Plantații de plop, salcie sau anin din zona silvostepă și câmpie forestieră pe protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu nisipuri și mâluri cu apa accesibilă.

*Compoziţii de împădurire :*

1. 100 Pl.ea±Am, pe soluri aluviale stratificate, relativ fertile;
2. 100 Sa, pe aluviuni reavăn-umede, relativ fertile, inundabile;
3. 100 An.n, pe aluviuni reavăn-umede,sărace.

*Tehnici de împădurire :*

1. ±Ab.1– 5/2 – 3 + Gr. M, pentru puieți de talie mare Pl.ea (Sa), Ab în cazul terenurilor înțelenite;
2. Sd (Bt), plantații de Sa;
3. Gr.o, pe aluviuni neînţelenite, în cazul An.n.

*Desimea culturilor:*

1. 1670/ha (2x3 m), în cazul Pl. ea cu puieţi de talie mare;
2. 2500/ha (2x2 m), în cazul Sa, cu puieţi de talie mare;

10000/ha, (1x1m), în cazul sadelor de Sa

1. 5000/ha (2x1 m), în cazul An. n;

*Completări*:

1. 20% (15+5), pentru Pl.ea și Sa;
2. 30% (20+10) pentru An.n.

*Întreţineri* (revizuiri şi mobilizări):

1. de 6 ori în 3 ani (3+2+1) pentru Pl.ea și Sa;
2. de 7 ori în 4 ani (3+2+1+1), la puieţii de talie mică, An.n.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 45)**

Nisipuri sau maluri, uneori cu pietriş mărunt (sub 50%), reprezentate prin depozite aluviale recente, nesolificate, sau cu protosoluri aluviale stratificate, slab carbonatate, cu apa freatică neaccesibila pentru plante, *TSD*: DC1D, DC2D.

*Tipuri de vegetație:*

* 6CD2 – Plantații de salcâm (glădiță) din zona silvostepă și câmpie forestieră pe protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu nisipuri și mâluri cu apa neaccesibilă.

*Compoziţia de împădurire:*

1. 100 Sc
2. 100Gl, pe depozite bogate în carbonați.

*Tehnica de împădurire:*

1. Ab1 – 1,5 / 2 – 3 + Gr. o, în cazul aluviunilor înierbate şi bătătorite;
2. Gr.o, în cazul aluviunilor slab înierbate sau neînierbate, relativ afânate.

*Desimea culturilor*: 5000 / ha (2x1m).

*Completări*: 20% (15+5).

*Întreţineri* (praşile, revizuiri): de 6 ori în 3 ani (3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 46)**

Grinduri de mal sau întinsuri de grind cu aluviuni, protosoluri şi regosoluri aluviale nisipoase (nisip mediu), fără orizont cu humus sau numai cu apariţii locale ale acestuia.

Sunt prezente în regiunea de câmpie în condiţii de zona forestieră de câmpie şi silvostepa, în areale cu depozite grosiere (nisipuri mediu organice, de regulă de natura aluvială, nisipuri cu pietrişuri sau chiar pietrişuri) cu aluviuni sau protosoluri aluviale (cu orizontul A, cu humus sub 10 cm ), regosoluri, mai frecvente în luncile râurilor interioare (Siret, Buzău, Ialomiţa, Damboviţa, Argeş, Olt, Jiu s.a.) unde s-au produs modificări radicale ale regimului hidrologic (au ieşit de sub influienţa inundaţiilor şi a apei freatice).

Lipsa aportului suplimentar de apa (şi de substanţe nutritive legate de suspensiile fine din apa de inundaţie) au transformat astfel de areale în terenuri practic inapte pentru speciile arborescente valoroase.

Instalarea unor noi culturi cu specii principale, de baza sau de amestec, în asemenea condiţii este sortită eşecului fără luarea unor măsuri radicale de ameliorare (copertări cu pământ vegetal sau pământ de împrumut la groapă, irigaţii, fertilizări ş.a., proiecte imposibil de realizat la scara de producţie.

Intrucat de obicei în asemenea cazuri exista sau se instalează o vegetaţie arbustivă a carei compoziţie se completează continuu în timp, este indicat să se păstreze aceasta vegetaţie şi eventual să se facă numai completări.

Staţiunile identificate în cazul terenurilor aluvionare supradrenate au fost grupate, în raport cu specificul lor ecologic, în doua grupe staţionale prezentate în continuare.

- Se menţine vegetaţia arbustivă existentă de cătina roşie, cătină albă, păducel, sânger, porumbar, exemplare de dud ş.a. şi se efectuează completări în suprafeţele neregenerate, în cazul când acestea se situează sub 50% din suprafaţa, *TSD*: DC1D.

*Tipuri de vegetație:*

* 5CD3 – Plantații de foioase xerofite din zona silvostepă și câmpie forestieră pe protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu nisipuri și mâluri, supradrenate;
* 9CD3 – Plantații de arbuști din zona silvostepă și câmpie forestieră pe protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu nisipuri și mâluri, supradrenate.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 100 Cn (Dd; Sl), protosoluri cu humus;
2. 100 Am (Pd; Ct. r), depozite fără strat de humus.

*Tehnici de împădurire :*

1. Gr. o ± Pv

*Desimea culturilor*: 5 000/ha (2 x 1 m), la suprafaţa efectivă de împădurit

*Completări*: 50% (25+15+10).

*Întreţineri* (revizuiri, decolmatări, mobilizari) : de 6 ori în 4 ani (2+2+1+1).

Obs:

Se menţine vegetaţia arbustivă existentă de cătina roşie, cătină albă, păducel, sânger, porumbar, exemplare de dud ş.a. şi se efectuează completări în suprafeţele neregenerate, în cazul când acestea se situează sub 50% din suprafaţa.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 47)**

Grinduri de mal sau întinsuri de grind cu aluviuni grosiere reprezentate prin pietrişuri sau nisipuri cu pietrişuri (asimilat cu TS 9621 si TS 8531). Sunt practic neproductive. *TSD*: DC2D.

Nu se recomandă lucrări de împădurire.

**3.4. TERENURI FUGITIVE (AFECTATE DE PROCESE DE DEPLASARE) – F**

Pe lângă procesele de eroziune, la nivelul scoarţei terestre au loc şi alte procese de modelare a reliefului şi de distrugere a solului şi anume *procese de deplasare gravitaţională*. Aceste procese pun în mişcare pe pante, mase mari de sol şi de rocă. Terenurile afectate de procesele de deplasare numite şi deplasări de teren, pornituri sau alunecări, sunt larg raspândite în regiunile montane, deluroase şi colinare din ţara noastra şi pot fi grupate în deplasări umede şi uscate. Primele sunt, de regulă, deplasări lente şi cuprind *alunecările de teren*, iar cele din categoria a doua sunt, de regulă, deplasări bruşte şi cuprind *surpările de teren şi prăbuşirile*. Sub raportul degradării terenurilor, interes special prezintă alunecările de teren, care au cea mai mare extensiune, fără a le exclude pe celelalte. După modul în care se mişcă masele de sol şi rocă se deosebesc două categorii de alunecări: alunecări propiu-zise (glisante) şi curgeri noroioase (plastice) denumite şi alunecări curgătoare.

In cazul terenurilor alunecatoare aflate în stadii de evoluţie activă a procesului de deplasare nu se recomandă efetuarea de lucrări de împădurire. Dat fiind ciclicitatea procesului generator determinată, în primul rând, de evoluţia condiţiilor climatice (cu deosebire a celor hidrometeorologice), aceste terenuri vor fi împădurite numai după ce, în urma lucrărilor ajutătoare de consolidare se realizeaza stabilizarea maselor alunecătoare şi modificarea raportului forţelor active şi a celor de rezistenţa la deplasare. In acelaşi mod se va proceda şi în cazul depozitelor recente rezultate în urma curgerilor plastice, a curgerilor noroioase sau a surpărilor.

* ***Regiuni de munţi mijlocii şi înalţi din partea superioară a subzonei molidului şi din subalpin (etajul FM3 – partea superioară şi Sa) - A***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 48)**

Terenuri alunecatoare cu masa alunecata moderat la puternic fragmentată, depozite de surpare, depozite drenate din curgeri noroioase şi grohotişuri (*TSD: FA2A, DA2A*)

*Tipuri de vegetaţie*:

-8AF2: aninişuri de anin verde din regiunea munţilor înalţi pe terenuri fugitive moderat-puternic fragmentate ;

-8AD2: aninişuri de anin verde din regiunea munţilor înalţi pe depozite din curgeri noroioase şi grohotişuri;

- Compoziţia de împădurire: 100 An. v.

- Tehnici de împădurire :

a. Gr. o, pe terenuri alunecatoare, depozite de surpări şi curgeri noroioase;

b. Ds, pe suprafeţe de alunecare;

c. Gr. m + Pv, pe grohotişuri.

- Desimea culturilor: 5000/ha (2 x 1 m).

- Completări: 30%.

- Intreţineri (revizuiri şi praşile): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

* ***Regiuni de munţi joşi şi mijlocii (muncei) din subzonele fagului, amestecului de fag cu răşinoase şi părţile inferioare şi mijlocie ale subzonei molidului, etajele FD4; FM1; FM2 şi parte din FM3 - M)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 49)**

Terenuri alunecatoare, cu masa alunecată slab la moderat fragmentată, cu soluri zonale luvisoluri, cambisoluri s.a.), nederanjate sau slab la moderat fragmentate dar cu orizontul cu humus rămas predominant la suprafaţa terenului, cu grosimea de peste 75 cm, fără exces prelungit de apă *(TSD: FM1A, FM1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-1MF1 – răşinoase (molid, larice) amestecate sau/şi cu foioase din regiunea de muncei, pe terenuri fugitive slab-moderat fragmentate;

-2MF1 – amestec de pini cu foioase din regiunea de muncei, pe terenuri fugitive slab-moderat fragmentate;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Mo 25 Pa.m (Fr, La); buchete de molid de 40 – 100 mp, cu buchete de Pa.m, Fr sau La, de 10 – 25 mp;

b. 50 Mo 50 La;

c. 50 Pi. n (Pi) 50 Pa.m (Fr, Ci, La) (pe soluri predominant grele şi/sau scheletice) cu utilizarea Pi.n, pe substrate marno-argiloase şi calcare; buchete de pin de 50 – 100 mp, alternând cu buchete de aceeaşi mărime de Pa.m, Fr, Ci sau La;

-Compoziţiile a şi b, pe TSD - FM1A; compoziţia c, pe TSD - FM1B;

-Tehnici de împădurire :

a. Gr.o (Gr.v), pe terenuri cu masa alunecată nefragmentată; utilizarea Gr.v se va face numai în cazul terenurilor intelenite iar platforma acestora va fi executată uşor înclinată în sensul pantei.

b. M.t + Gr.o, pe terenuri cu masa alunecată moderat fragmentată, cu efecutarea plantaţiilor predominant pe linia fisurilor astupate (M.t = micromodelarea terenului).

- Desimea culturilor: 5000/ha (2 x 1 m).

- Completări : 20%.

- Intreţineri (praşile, descopleşiri): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 50)**

Terenuri alunecătoare cu masa alunecată puternic la foarte puternic fragmentată, cu roca ajunsă predominant la suprafaţă sau mase de pământ provenite din surpări sau curgeri noroioase drenate, cu regosoluri, soluri foarte puternic erodate sau amestecuri de sol din diverse orizonturi cu roca de bază, dar cu predominarea rocii la suprafaţa terenului, cu grosimea de 20...75 cm, fără exces prelungit de apă *(TSD: FM2A, FM2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-8MF2 – aninişuri (anin alb) din regiunea de muncei, pe terenuri fugitive puternic sau foarte puternic fragmentate;

-9MF2 – arbuşti (cătinişuri) din regiunea de muncei, pe terenuri fugitive puternic sau foarte puternic fragmentate;

- Compoziţii de împădurire :

a. 100 An (pe mase alunecate semistabilizate, predominant din zona flişului) – FM2A;

b. 100 Ct (pe substrate marno-argiloase) – FM2B.

- Tehnici de împădurire: Mt + Gr.o.

- Desimea culturilor :

a. 5000/ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiei “a”;

b. 6700/ha (1,5 x 1 m), în cazul compoziţiei “b”.

- Completări: 20%.

- Intreţineri (revizuiri şi praşile): de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 51)**

Terenuri alunecătoare situate în microdepresiuni sau depozite din curgeri plastice si noroioase cu exces temporar sau permanent de apă *(TSD: FM3A, FM3B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-8MF3 – foioase mezofite (Fr), mezohigrofite (An) şi higrofite (Sa) din regiunea de muncei, pe terenuri terenuri curgătoare şi microdepresiuni cu exces de apă;

-9MF3 – arbuşti (cătinişuri) din regiunea de muncei, pe terenuri terenuri curgătoare şi microdepresiuni cu exces de apă;

- Compoziţii de împădurire :

a. 100 An, pe terenuri cu exces mai puţin pronunţat de apă (FM3A, FM3B);

b. 100 Sa, pe terenuri cu exces prelungit de apă (FM3A);

c. 100 Fr, pe terenuri cu exces temporar de apă şi soluri mai fertile (FM3A);

d. 100 Ct, pe roci marno-argiloase (FM3B).

*Impăduririle se fac numai dupa ce a fost indepărtat excesul prelungit de apă prin lucrări de drenaj şi s-a realizat stabilizarea terenurilor.*

- Tehnici de împădurire : Dren + Gr. v sau Gr. o

- Desimea culturilor :

a. 2500/ha (2 x 2 m), la compoziţiile “a” şi “b”;

b. 5000/ha (2 x 1 m), la compozitia “c”;

c. 6700/ha (1,5 x 1 m), la compoziţia “d”.

- Completări: 25%.

- Intreţineri (praşile, descopleşiri): de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 52)**

Suprafeţe de alunecare şi surpare cu roca ajunsă la zi, dezagregată pâna la o adâncime de cel puţin 20 de centimetri *(TSD – RM1B; RM2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-8MR1 – aninişuri din regiunea de muncei pe taluzuri/râpi de desprindere în roci friabile (marne, argile, gresii);

-9MR1 – cătinișuri din regiunea de muncei pe taluzuri/râpi de desprindere în roci friabile (marne, argile, gresii);

- Compoziţii de împădurire :

a. 100 An (Me) (predominant în formaţiuni flisoide şi depozite de roci dure) – RM2B;

b. 100 Ct (predominant pe marno-argile) – RM1B.

- Tehnici de împădurire :

a. Ta 0,75/3 + Gr.o, pe terenuri stabile;

b. Cd/3, pe terenuri relativ stabile;

c. Gr. o, pe terenuri semistabile si instabile;

d. Ds, pe terenuri instabile, afânate, cu panta de 40 – 60 grade.

- Desimea culturilor :

a. 5000/ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiei “a”;

b. 10000/ha (1 x 1 m), în cazul compoziţiei “b” şi tehnicilor “a”,“c”şi“d”.

c. 10000/ha (3 x 0,33 m), în cazul compoziţiei “b” şi tehnicii “b”.

- Completări : 25% (15% în anul 2 şi 10% în anul 3).

- Intreţineri (revizuiri) : de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 53)**

Depozite de grohotiş alcătuite predominant din pietriş, pietre şi bolovani, cu puţin material fin (*TSD: DM2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-1MD2 – Amestec de răşinoase (molid, larice) + foioase din regiunea de muncei, pe depozite de grohotiş (pietriş, pietre, bolovani);

-2MD3 – Amestec de pin și diverse foioase din regiunea de muncei pe depozite aluviale/grohotișuri cu bolovăniș și pietriș, nisip sub 25%;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare :

a. 75 Mo 25 La (Me, An), (în subzona molidului, pe grohotişuri formate predominant din material fin); amestec în buchete mici.

b. 75 Pi (Pi. n) 25 La (Me, An); Pi. n, predominant pe grohotişuri calcaroase; amestec în buchete mici.

- Tehnici de împădurire :

a. Gr.o ± Pp+Pv la compoziţia “a”, pe depozite de grohotiş subţiri (sub 40 cm grosime);

b. Vm + Pv, la compoziţia “b”, pe depozite de grohotiş de peste 40 cm grosime.

- Desimea culturilor :

a. 5000/ha (2 x 1 m), la compoziţia “a” ;

b. 4000 – 5 000/ha (circa 1 000 vetre la ha, cu 4 –5 puieţi la vatra, în cazul compoziţiei “b”.

- Completări : 25%.

- Intreţineri (praşile, revizuiri): de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1).

* ***Regiuni de dealuri din subzonele de cvercete (stejar, cer – etajele FD1; FD2) şi din subzona gorunului (etajul FD3)* - D**

**GRUPA STATIONALA (G.S – 54)**

Terenuri alunecătoare cu masa alunecată slab la moderat fragmentată, cu insule de soluri zonale (luvisoluri, soluri podzolice, faeziomuri /pseudorendzine, deseori pseudogleizate s.a.) nederanjate sau slab la moderat fragmentate dar cu orizontul de humus rămas predominant la suprafaţa terenului, cu grosimea de peste 75 cm, fără exces de apă *(TSD: FD1A, FD1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-3DF1 - amestec cvercine (mezofite) + foioase zonale (Pa, Ci, Fr, Te.a ş.a) din zona de deal pe terenuri alunecătoare slab-moderat fragmentate;

-6DF1 - salcâmet din zona de deal pe terenuri alunecătoare slab-moderat fragmentate;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc 25 Gl (Dd; Vi. t; Ml; Cd), pe soluri slab carbonatate, cu textura nisipo-lutoasă la lutoasă, afânate; amestec în buchete pure de salcâm, mari de 100 – 150 mp, cu buchete de specii de amestec de 25 – 40 mp sau 3 rânduri de salcâm alternând cu un rând de specii de amestec, dacă terenul permite plantarea în rânduri (nu prezinta denivelari pronunţate);

b. 25 St (Go, St.r) 50 Pa (Ci; Te.a; Vi.t) 25 Sâ (Pd, Co), pe terenuri stabilizate, cu soluri fertile, practic nederanjate; rânduri alterne de stejar sau gorun + arbuşti cu specii de amestec; stejarul şi gorunul pot fi introduşi şi prin semănături directe în cuiburi cu 3 – 5 ghinde la cuib (cu menţinerea unui singur exemplar dupa al treilea an);

c. 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t; Ju, Vi. t) 25 Sâ (Co, Al, Po) pe soluri cu textura luto-argiloasă la argiloasă;

Compoziţiile „a” şi „b” – pe terenuri încadrate in TSD FD1A; compoziţia „c” – pe terenuri încadrate în TSD FD1B;

-Tehnici de împădurire : Gr.v, pe terenuri stabilizate şi înierbate şi Gr o, pe terenuri semistabilizate.

- Desimea culturilor : 5000/ha (2 x 1 m).

-Completări :

a. 20%, pentru compoziţia „a”;

b. 30%, pentru compoziţiile „b” şi „c”.

- Intreţineri (praşile, revizuiri, descopleşiri):

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1), pentru compoziţia „a”;

b. de 12 ori în 6 ani (3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1) – compoziţiile „b” şi „c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 55)**

Terenuri alunecătoare cu masa alunecată puternic şi foarte puternic fragmentată, cu regosoluri, soluri foarte puternic erodate şi/sau amestecuri de sol cu roca dar cu predominarea rocii la suprafaţa sau mase de pământ puternic fragmentate, provenite din surpări sau din curgeri noroioase, drenate(*TSD: FD2A, FD2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-5DF2 – diverse foioase xerofite (sălcioară, ulm de Turkestan ş.a.) din zona de deal pe terenuri alunecătoare puternic-foarte puternic fragmentate;

-6DF2 – salcâmete din zona de deal pe terenuri alunecătoare puternic-foarte puternic fragmentate;

-9DF2 – arbuşti (cătină albă) din zona de deal pe terenuri alunecătoare puternic-foarte puternic fragmentate

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc 25 Sl (Ul.t, Vi.t, Cd), pe soluri uşoare şi depozite slab carbonatate, cu textură nisipo-lutoasă la lutoasă; amestec în buchete de salcâm de 40 – 100 mp, cu buchete de specii de amestec de 10 – 25 mp;

b. 100 Sl (Cd) (pe soluri bogate în CO3Ca);

c. 100 Ct, pe depozite sau roci marno-argiloase.

Compoziţiile „a” şi „b” pe terenuri încadrate în TSD FD2A; compoziţia c, pe terenuri încadrate în TSD FD2B;

- Tehnici de împădurire: Mt + Gr.o .

- Desimea culturilor:

1. 5000 / ha (2 x 1 m), la compoziţia „a”;
2. 6700 / ha (1,5 x 1 m), la compoziţiile „b” şi „c”.

- Completări: 25%.

- Intreţineri (praşile, revizuiri): de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 56)**

Terenuri alunecatoare situate în microdepresiuni sau depozite din curgeri plastice şi noroioase, cu exces temporar sau permanent de apă *(TSD: FD3A, FD3B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-8DF3 – foioase mezofite (Fr), mezohigrofite (An.n, An) sau higrofite (Sa) din regiunea de deal, pe terenuri terenuri curgătoare şi microdepresiuni cu exces de apă;

-9DF3 – arbuşti (cătinişuri de cătină albă sau cătină roşie) din regiunea de deal, pe terenuri curgătoare.

- Impăduririle se fac numai după ce a fost îndepărtat excesul prelungit de apă prin lucrări de drenaj şi s-a realizat stabilizarea deplasărilor.

- Compoziţii de împădurire:

a. 100 An.n (An), pe terenuri cu exces de apă;

b. 100 Sa, pe terenuri cu exces prelungit de apă;

c. 100 Fr, pe terenuri cu umiditate asigurata, fără exces de apă şi soluri relativ fertile;

d. 100 Sl (Ct, Ct. r), pe terenuri bogate în CO3Ca, uneori slab la moderat salinizate.

- Tehnici de împădurire : Dren + Gr. v sau Gr.o.

- Desimea culturilor :

a. 3300 / ha (2 x 1,5 m), la compoziţiile „a” şi „b” ;

b. 5000 / ha (2 x 1 m) în cazul compoziţiei „c” ;

c. 6700 / ha (1,5 x 1 m), la compoziţia „d”.

- Completări : 30%.

- Intreţineri (praşile, descopleşiri): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 57)**

Suprafeţe de alunecare sau de surpare cu roca ajunsă la zi, dezagregată pâna la adâncimea de cel puţin 20 de centimetri *(TSD: RD1B, RD2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-5DR2 – diverse foioase xerofite (sălcioară) din zona de deal pe râpi de desprindere;

-6DR1 – salcâmete din zona de deal pe râpi de despridere;

-9DR2 – arbuşti (cătină albă) din zona de deal pe râpi de despridere;

- Compoziţii de împădurire:

a. 100 Sc, pe nisipuri, loess, pietrişuri cu nisip sau luturi slab carbonatate;

b. 100 Sl (Ll), pe roci bogate în CO3Ca;

c. 100 Ct, pe roci marno-argiloase.

Compoziţiile „a” şi „b” pe terenuri încadrate în TSD RD1B; compoziţia c, pe terenuri încadrate în TSD RD2B;

- Tehnici de împădurire :

a. Gr.o, pe terenuri semistabile şi instabile, cu predispoziţie ridicată la reactivări;

b. Cd/3, în cazul compoziţiei „c”, pe terenuri stabile şi semistabile, cu pante de 25 – 40 grade;

c. Ds, în cazul compoziţiilor „b” si „c”, pe depozite afânate, cu pante peste 40 grade.

- Desimea culturilor :

a. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în cazul compoziţiei “a”şi „b” şi a tehnicilor „a”şi „c”;

b. 10 000 / ha (1x1m) în cazul compoziţiilor „b” şi „c”şi a tehnicii „b”;

c. 10 000 / ha (3 x 0,33 m), în cazul compoziţiei “c” şi tehnicii “b”.

- Completări : 30%.

- Intreţineri (praşile, revizuiri): de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 58)**

Depozite de grohotiş, formate predominant din materiale grosiere (pietriş, pietre şi bolovani); *(TSD: DD3C; DD3D)*

*Tip de vegetaţie:*

-2DD2 – amestec de pini cu foioase din regiunea de deal, pe depozite de grohotiş (pietriş, pietre, bolovani), protosoluri aluviale sau depozite aluviale cu pietrișuri și bolovani cu apa inaccesibilă;

- Compoziţia de împădurire: 33 Pi. n (Pi) 34 Mj (Vi. t; Ar Fr) 33 Lc (Sp, Ll, Pa).

- Tehnica de împădurire : Vm + Pv .

- Material de împădurire : ± Pp, în cazul pinului;

- Desimea culturilor : 4 000...5 000 / ha (cca. 1 000 vetre sau tablii la ha, cu câte 4...5 puieţi).

- Completări :

a. 20-25%, în cazul plantaţiilor cu puieţi de pin negru sau de pin silvestru crescuţi în pungi de polietilena;

b. 40%, în cazul plantaţiilor obişnuite.

- Intreţineri (revizuiri, descolpeşiri): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

* ***Regiuni de câmpie (CF), coline şi dealuri, din stepă şi silvostepă (S ; Ss) – C***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 59)**

Terenuri alunecătoare cu masa alunecată slab la moderat fragmentată, cu soluri zonale (cernoziomuri, faeziomuri s.a.), nederanjate sau slab la moderat fragmentate, deseori slab la moderat erodate, dar cu predominarea orizontului cu humus la suprafaţa terenului, cu grosimea de peste 75 cm, fără exces de apă (*TSD: FC1A, FC1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-4CF1 - amestec cvercinee şi foioase (xerofite) din regiuni de câmpie, coline şi dealuri pe terenuri alunecătoare slab-moderat fragmentate;

-6CF1 – salcâmet în amestec, in regiuni de câmpie, coline şi dealuri pe terenuri alunecătoare slab-moderat fragmentate;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc 25 Gl (Dd; Vi.t; Ul.t, Cd), pe soluri slab carbonatate, afânate (FC1A); 3 rânduri salcâm, un rând specie de ajutor;

b. 25 St. b (Ce) 50 Pa (Te.a; Ul.t; Pă; Ju, Ar) 25 Sâ (Ll, Pd, Sp, Co), pe soluri fertile (FC1A, FC1B); Ce, Ul.t. pe soluri mai grele (FC1B); rânduri alterne: R1= cvercinee + arbust, R2= specii de amestec şi ajutor;

- Tehnica de împădurire : Gr.v (Gr.o )

- Desimea culturilor : 5 000 / ha (2 x 1 m ).

- Completări : 20% - pentru compoziţia „a”; 30% - pentru compoziţia „b”.

- Intreţineri (praşile, revizuiri, descopleşiri):

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1), pentru compoziţia „a”;

b. de 12 ori în 6 ani (3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1) pentru compoziţia „b”.

**GRUPA STAŢIONALĂ (G.S – 60)**

Terenuri alunecatoare şi depozite din surpări şi curgeri noroioase, cu masa deplasată puternic la foarte puternic fragmentată, cu predominarea rocii la suprafaţă terenului, uneori slab la moderat salinizate, cu grosimea de 21...75 cm, fără exces de apă (*TSD: FC2A, FC2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-6FC2 – salcâmet în amestec in regiuni de câmpie, coline şi dealuri pe terenuri alunecătoare puternic-foarte puternic fragmentate;

-5FC2 – asociaţii de foioase xerofite + arbuşti in regiuni de câmpie, coline şi dealuri pe terenuri alunecătoare puternic-foarte puternic fragmentate;

- Compoziţii de împădurire:

a. 75 Sc 25 Sl (Ul.t; Vi.t; Gl; Cd), pe soluri uşoare, slab carbonatate (FC2A); amestec în buchete mici;

b. 50 Ul.t 50 Gl (Sm), pe soluri mai grele sau carbonatice (FC2B);

c. 100 Sl (Ul.t, Sm, Ctr), pe soluri bogate în CO3Ca sau pe soluri slab la moderat salinizate FC2A; FC2B);

- Tehnici de împădurire :

a. Mt + Gr.o + Ams

b. Gr. o + Pv, cu administrarea a 20...30 dm3 pământ vegetal de împrumut, nesalinizat, la 50% din gropile de plantare;

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiilor “a” şi “b”şi al tehnicii de împădurire “a”;

b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în cazul compoziţiei “c”.

- Completări : 25 - 30%.

- Intreţineri (revizuiri, descopleşiri) :

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1) – compoziţia „a”;

b. de 6 ori în 4 ani (2+2+1+1) – compoziţiile „b” şi „c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 61)**

Terenuri curgatoare sau depozite de curgeri plastice sau noroioase situate în microdepresiuni cu exces temporar de apă *(TSD: FC3A; FC3B)*

*Tipuri de vegetaţie:*

-8CF3 - Foioase mezofite (Fr), mezohigrofite (An) şi higrofite (Sa) în regiuni de câmpie, coline şi dealuri pe terenuri curgătoare si microdepresiuni cu exces de apa;

-9CF3 – Arbusti în regiuni de câmpie, coline şi dealuri pe terenuri curgătoare si microdepresiuni cu exces de apa;

- Compoziţii de împădurire:

a. 100 An.n, pe terenuri cu exces de apă, cu deosebire în silvostepă;

b. 100 Sa; pe terenuri cu exces prelungit de apă;

c. 100 Fr, pe terenuri fără exces de apa dar cu umiditatea asigurata şi soluri mai bogate;

d. 100 Sl (Ct.r; Ct), pe soluri sărace, inclusiv cu salinizare slabă la moderată.

- Tehnici de împădurire :

a. Dren + Gr. v, pe terenuri cu fragmentare redusă a masei alunecate;

b. Dren + Gr.o, pe terenuri cu fragmentare accentuată a masei alunecate.

- Desimea culturilor :

a. 3 300 / ha (2 x 1,5 m), în cazul plantaţiilor cu anin şi salcie ;

b. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul plantaţiilor cu frasin;

c. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în cazul plantaţiilor cu sălcioară, cătină albă şi cătina roşie.

- Completări : 30%.

- Intreţineri (praşile, revizuiri, descopleşiri): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 62)**

Suprafeţe de alunecare sau rezultate în urma surpărilor de teren ori curgerilor noroioase (râpi şi taluzuri naturale), cu roca la suprafată, dezagregată pâna la cel puţin 20 cm adancime *(TSD: RC1B, RC2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

5CR1 - asociații de sălcioară şi diverse foioase xerofite în regiuni de câmpie, coline şi dealuri, pe râpi şi taluzuri naturale cu substrat din roci sedimentare neconsolidate sau slab consolidate

5CR2 - asociații de sălcioară şi diverse foioase xerofite în regiuni de câmpie, coline şi dealuri, pe râpi şi taluzuri naturale cu substrat din roci moderat consolidate;

6CR1 - salcâmet în regiuni de câmpie, coline şi dealuri, pe râpi şi taluzuri naturale cu substrat din roci sedimentare neconsolidate sau slab consolidate

9CR2 – arbuşti în regiuni de câmpie, coline şi dealuri, pe râpi şi taluzuri naturale cu substrat din roci moderat consolidate

- Compoziţii de împădurire:

a. 100 Sc, pe râpi cu textura nisipo-lutoasa la lutoasa şi conţinut redus de carbonaţi de calciu (RC1B);

b. 100 Sl (Ll, Ct. r, Sm), pe roci bogate în CO3Ca, uneori slab la moderat salifere (RC1B; RC2B);

- Tehnici de împădurire :

a. Gr.o, pe terenuri semistabile şi stabile, cu panta sub 25 grade;

b. Ds, la compoziţia „b”, pe depozite afânate, cu pante peste 25 grade.

- Desimea culturilor :

a. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în cazul compoziţiei „a”;

b. 10 000 / ha (1 x 1 m) în cazul compoziţiei „b”.

- Completări : 30-40%.

- Intreţineri (cu deosebire descopleşiri, revizuiri): de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 63)**

Depozite de grohotiş, alcătuite din pietriş şi pietre, cu puţin material fin, cu grosimea de peste 40...50 cm (*TSD: DC2C)*

*Tipuri de vegetaţie:*

-2CD2 – pinete de pin negru în amestec cu foioase în regiuni de câmpie, coline şi dealuri, pe depozite de grohotiş (pietriş, pietre, bolovani);

5CD2 - diverse foioase xerofite în regiuni de câmpie, coline şi dealuri, pe depozite de grohotiş (pietriş, pietre, bolovani);

- Compoziţia de împădurire:

a. 50 Mj (Vi.t; Sl; Cd) 50 Sp (Ll, Pd).

b. 33 Pi.n 34 Mj (Vi. t; Sl) 33 Lc (Sp, Ll, Po)

- Tehnica de împădurire : Vm + Pp (Pv).

- Material de împădurire :+ Pp, în cazul pinului

- Desimea culturilor : 4 000...5 000 / ha (cca. 1 000 vetre sau tablii la ha, cu câte 4...5 puieţi).

- Completări: 30 - 50%.

- Intreţineri (praşile, revizuiri): de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1).

NOTA : Dacă grosimea stratului de grohotiş este sub 40 cm, aceasta se îndepărtează, eventual se aşează sub forma de banchete sau berme şi terenul se pregăteşte în gropi sau în terase.

**3.5. TERENURI NISIPOASE – N**

Cele mai mari suprafeţe de terenuri cu eroziune eoliană se află în Delta Dunării, sudul Olteniei, Câmpia Careilor şi Câmpia Tecuciului, în preajma localităţii Hanu Conachi. Nisipurile din aceste zone au anumite particularitaţi specifice legate de: condiţiile fito-climatice, natura petrografică, adâncimea apei freatice, reacţia pH,conţinutul de săruri solubile s.a. Aceasta a dus la necesitatea constituirii de grupe saţionale distincte pentru cele patru zone luate în considerare. In mod similar, soluţiile tehnice pentru împădurirea acestor categorii de terenuri degradate sunt prezentate diferenţiat.

* ***Terenuri nisipoase din Delta Dunării* - ND**

**GRUPA STATIONALA (G.S – 64)**

Dune înalte şi medii cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la mai mult de 1,5 m adâncime, formate din nisipuri fluvio-marine semimobile şi mobile, nesolificate sau cu început de solificare, nesalinizate, uneori slab salinizate în profunzime (*TSD: ND1A; ND1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-2ND1 – amestecuri de pin negru sau ienupăr de Virginia cu foioase xerofite, în Delta Dunării pe dune înalte şi medii cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la mai mult de 1,5 m adâncime

-5ND1 – asociatii de sălcioară şi arbuşti în Delta Dunării pe dune înalte şi medii cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la mai mult de 1,5 m adâncime

-6ND1 – plantaţii de salcâm în amestec, în Delta Dunării pe dune înalte şi medii cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la mai mult de 1,5 m adâncime

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Pi. n (I. v) 50 Cn (Sl, Ml), pe nisipuri semimobile (ND1A); rânduri pure alterne de Pi.n sau I. v, cu Cn Sl sau Ml;

b. 50 Sl 50 Ct. r (Ct, Am), pe nisipuri mobile (ND1A); rânduri pure alterne;

c. 75 Sc 25 Gl (Sl), pe depozite eoliene slab carbonatate, cu peste 1% substanţă organică, în zona Sf. Gheorghe (ND1B); 3 rânduri de Sc + un rând de Cn sau Sl.

- Tehnici de împădurire : ± Ar ± Di + Gr. o + Pp (la Pi.n si I.v) ± Pv (la speciile foioase) ± Op (R sau Mc).

- Desimea culturilor : 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m).

- Completări : 60% la compoziţiile „a” şi „b”; 40% la compoziţia „c”;

- Intreţineri (predominant revizuiri):

a. de 8 ori în 6 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 ), la compoziţia “a”;

b. de 5 ori în 4 ani (2 + 1 + 1 + 1 ), la compoziţiile “b” şi “c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 65)**

Dune joase, aplatizate şi interdune medii, cu nivelul apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8...1,5 m, formate din nisipuri fluvio-marine stabile şi semistabile (slab pâna la moderat inţelenite primăvara), nesolificate sau cu început de solificare (psamosoluri tipice, uneori gleizate sau gleice), nesalinizate sau slab salinizate în profunzime *(TSD: ND2A; ND2B)*

*Tipuri de vegetaţie:*

-2ND2 - amestecuri de pin negru sau ienupăr de Virginia cu foioase xerofite, în Delta Dunării pe dune joase şi aplatizate cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8-1,5 m adâncime;

-5ND1 – asociaţii de diverse foioase xerofite în Delta Dunării pe dune joase şi aplatizate cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8-1,5 m adâncime;

-6ND1 – plantaţii de salcâm în amestec, în Delta Dunării pe dune joase şi aplatizate cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8-1,5 m adâncime.

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Pi. n (I. v) 25 Cn (Ml) 25 Ct (Sl), pe nisipuri sărace (ND2A); R1 = Pi. n (I. v) ; R2 = Cn + Ct(Sl);

b. 50 Sc (Dd) 50 Gl (Ml, Sf), preponderent pe terenuri plane, cu soluri moderat humifere, slab carbonatate; R1 = Sc ; R2 = Gl (Ml, Sf);

- Tehnici de împădurire : ±Ar ± Di + Gr. o (Gr. m în cazul Pl. ea) ± Pp (în cazul Pi. n si I. v) ± Pv (la speciile foioase).

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m)

- Completări : 50% la compoziţia „a”; 40% la compoziţia „b”.

- Întreţineri (revizuiri, praşile):

a. de 10 ori în 6 ani (3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 ), la compoziţia „a”;

b. de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1 ), la compoziţia „b”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 65.1)**

Dune joase, aplatizate, cu nivelul apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8...1,5 m, formate din nisipuri fluvio-marine stabile, rar semistabile (slab pâna la moderat inţelenite primăvara), psamosoluri molice, gleizate sau gleice, uneori lăcovişti tipice turbogleice, nesalinizate sau slab salinizate în profunzime (*TSD: ND2C, ND2D).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-8ND2 – plopiş în amestec cu arbuşti sau foioase mezofite, în Delta Dunării pe dune joase şi aplatizate cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8-1,5 m adâncime;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Pl 50 Ct, preponderent pe dune joase (ND2D); amestec intim;

b. 50 Pl (Pl.ea) 50 Fr.b (An.n), pe interdune cu soluri mai fertile (ND2C); benzi alterne din câte 3 rânduri pure de Fr.b (An.n) cu Pl sau Pl. ea.

- Tehnici de împădurire : ±Ar ± Di + Gr. o (Gr. m în cazul Pl. ea).

- Desimea culturilor :

1. 3 300 / ha (3 x 1 m), la compoziţia „a”;
2. 2 500 / ha, la compoziţia „b”; distanţa între rânduri =3 m; la Pl (Pl.ea), distanţa pe rând = 2 m iar la Fr.b (An.n) = 1 m .

- Completări: 50%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 66)**

Interdune (depresiuni) medii cu nivelul apei freatice şi adâncimea orizontului Gr la 0,5...0,8 m, formate din nisipuri fine semistabizate sau stabilizate şi înierbate, cu psamosoluri tipice şi molice bine dezvoltate, gleice (uneori şi lacovişti tipice); *(TSD: ND3A; ND3B; ND3C; ND3D).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-4ND3 - Cvercete xerofite în amestec cu foioase xerofite şi arbusti în Delta Dunării pe interdune (depresiuni) medii cu nivelul apei freatice şi adâncimea orizontului Gr la 0,5...0,8 m;

-6ND3 – salcâmet in amestec cu glădiţă sau diferite specii specii xerofite în Delta Dunării pe interdune (depresiuni) medii cu nivelul apei freatice şi adâncimea orizontului Gr la 0,5...0,8 m;

-8ND3 - plopişuri în amestec cu foioase mezofite, în Delta Dunării pe interdune (depresiuni) medii cu nivelul apei freatice şi adâncimea orizontului Gr la 0,5...0,8 m;

-Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Sc (Dd) 50 Gl (Ml, Cd, Sl), pe dune semistabile, benzi alterne din câte 3 rânduri pure de Sc (Dd) cu Gl, Ml sau Cd (ND3A, ND3B);

b. 25 St.b 50 Ju (Ar, Te.a) 25 Sâ (Po), cu utilizarea de provenienţe locale pentru St.b; rânduri alterne: R1- St.b + arb; R2 – Ju (Ar; Te.a), (ND3C);

c. 50 Pl.ea (Pl) 50 Fr (An.n); benzi alterne din câte 3 rânduri pure de Fr (Gl) cu Pl sau Pl.ea. (ND3D).

- Tehnici de împădurire: ± Dren ± Des + Ar + Di + Gr.o (Gr.m în cazul Pl.ea)+Pp (în cazul St.b ).

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m), la compoziţiile „a” şi „b”;

b. 2 500 / ha, la compoziţia „c”; distanţa între rânduri = 3m; distanţa pe rând = 2 m la Pl (Pl.ea), iar la Fr (An.n) = 1 m .

- Completări: 40%, la compoziţiile „a” şi „c”; 50%, la compoziţia „b”;

- Întreţineri (revizuiri, praşile):

a. de 12 ori în 6 ani (3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 ), la compoziţia „b”;

b. de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1 ), la compoziţiile „a” şi „c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 67)**

Interdune (depresiuni) medii cu nisipuri sau soluri nisipoase moderat la puternic salinizate (TSD: ND4B, ND4C).

Tipuri de vegetaţie:

- 8ND3+4ND3+9ND3 – Asociere de foioase mezohigrofite (plopi) sau mezofite (Fr.p) cu foioase xerofite şi arbuşti

-Compoziţia de împădurire şi schema de plantare:

a. 25 Pl (Fr.p) 25 Sl (Sm) 50 Ct. r; R1 = Pl (Fr.p) + Ct. r ; R2 = Sl (Sm)+Ct.r;

-Tehnici de împădurire : ± Dren ± Des ±Sp + Ar + Di + Ams + Gr. o.

-Desimea culturilor : 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m).

-Completări : 60% (30+20+10).

-Intreţineri (revizuiri, praşile): de 8 ori în 5 ani (2 + 2 + 2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 68)**

Interdune joase (japse) cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr sub 0,3 m, cu apă stagnată permanent sau aproape în tot cursul anului, cu nisipuri sau soluri nisipoase diverse, nesalinizate la salinizate *(TSD: ND5A, ND5B, ND5C, ND5D, ND5E).*

Nu se fac lucrări de împădurire.

NOTA: Lucrările de împădurire în asemenea staţiuni se realizează numai dacă se asigura permanent evacuarea apei în exces, concomitent cu spălarea sărurilor, prin lucrări de drenaj (evacuare asigurata gravitaţional sau prin pompare). In aceste condiţii pot fi aplicate soluţiile de la grupele staţionale: G.S – 65a şi G.S – 67.

Pe nisipurile semistabile şi stabile, când distanţa de împădurire între rânduri este de 2,25...3 m, intreţinerile se fac mecanizat, prin arătură (la inţeleniri puternice) sau discuire (la înţeleniri reduse) cu tractoare cu acostament mic şi manual, în jurul puieţilor.

* ***Terenuri nisipoase din sudul Olteniei* -NO**

**GRUPA STATIONALA (G.S – 69)**

Dune înalte şi medii cu adancimea apei freatice la peste 2 m, formate din nisipuri continentale mobile şi semimobile, nesolificate sau cu început de solificare (psamosoluri tipice), *(TSD: NO1A; NO1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-2NO1- pinete în amestec cu foioase xerofite, pe nisipuri din sudul Olteniei, pe dune înalte şi medii;

-5NO1 - foioase xerofite pe nisipuri din sudul Olteniei, pe dune înalte şi medii;

-6NO1 – salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite pe nisipuri din sudul Olteniei, pe dune înalte şi medii.

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare: :

a. 25 Pi. n + 50 Cn (Dd) 25 Lc; benzi de câte 3 randuri Pi.n + arb în alternanţă cu benzi de 3 rânduri de Cn, Dd;

b. 50 Sc + 50 Cn (Dd), pe depozite nisipoase cu peste 1% substanţa organică, lipsite de carbonaţi de calciu sau slab carbonatate; benzi de câte 3 rânduri Sc în alternanţa cu benzi de 3 rânduri de Cn (Dd);

c. 100 Cn, pe dune înalte cu depozite eoliene sărace.

- Tehnici de împădurire :

a. Gr.o + Pp (la Pi. n) ± Pv ±I;

b. Gr. p ± Op (Mc sau R) ± Pv, pe dune înalte, în cazul compoziţiei “c“.

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m) în cazul compoziţiilor “a“ şi “b“;

b 6 700 / ha (1,5 x 1m), în cazul compoziţiei“c“.

- Completări:

a. 50%, la compoziţia “a”;

b. 30%, la compoziţiile “b” şi “c”.

- Intreţineri (revizuiri):

1. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1 ), la compoziţia „a”;

b. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1), la compoziţiile „b” şi „c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 70)**

Dune joase cu adâncimea apei freatice la 1...2 m, formate din nisipuri semistabile şi stabile, slab la moderat înierbate, cu soluri nisipoase neevoluate (psamosoluri tipice, uneori gleizate sau gleice), *(TSD: NO2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

-2NO2 – pinete de pin negru în amestec cu foioase xerofite, pe nisipuri din sudul Olteniei, pe dune joase şi plate;

-6NO2 – salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite pe nisipuri din sudul Olteniei, pe dune joase şi plate;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare: :

a. 50 Sc 50 Dd (Sl, Cd), pe psamosoluri cu peste 1% humus, lipsite de CO3Ca; benzi de 3 rânduri de Sc în alternanţă cu benzi de 3 rânduri de Dd (Sl, Cd);

b. 25 Pi. n 50 Dd (Sl, Cd) 25 Lc, pe nisipuri sărace sau care conţin carbonaţi de calciu; benzi de 3 randuri Pi.n+arb în alternanţă cu benzi de Dd (Sl, Cd).

- Tehnici de impădurire : ± Ar ± Di + Gr. o ± Pp(Pv) (în cazul Pi. n) ±I.

- Desimea culturilor : 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m).

- Completări :

a. 30%, la compoziţia „a”;

b. 40%, la compoziţia „b”.

- Întreţineri (revizuiri, praşile):

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1), la compoziţia „a”;

b. de 7 ori in 5 ani (2 + 2 + 1 + 1), la compoziţia „b”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 71)**

Interdune (depresiuni) medii, cu nivelul mediu al apei freatice la 0,5...1 m, formate din nisipuri relativ stabile şi slab inţelenite, cu soluri slab evoluate (psamosoluri tipice, gleizate si gleice), *(TSD: NO3B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-6NO3 -* salcâmet în amestec cu foioase xerofite, pe nisipuri din sudul Olteniei, pe interdune medii;

*-8NO3 –* asociaţii de foioase mezohigrofite pe nisipuri din sudul Olteniei, pe interdune medii.

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Pl 50 An. n (Fr.p), în depresiuni mai coborâte; rânduri alterne;

b. 50 Sc 50 Ml (Gl, Sl), în depresiuni mai ridicate; benzi de 3 rânduri Sc în alternanţa cu cu benzi de 3 rânduri Ml (Gl, Sl).

- Tehnici de împădurire : ±Dren + Ar + Di + Gr. o + Pp (la Pi. n) ±Pv.

- Desimea culturilor :

a. 2 500 / ha, la compoziţia „a” (distanţa între randuri = 3 m ; la Pl, distanţa pe rand = 2 m iar la An. n = 1 m );

b. 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m), la compoziţia „b”.

- Completări :

1. 30%, la compozitia „a”;

b. 40%, la compozitia „b”.

- Întreţineri (revizuiri, praşile):

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1) la compozitia „a”;

b. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 +1) la compozitia „b”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 72)**

Interdune (depresiuni) medii si dune joase, cu nivelul mediu al apei freatice la 0,5...2 m, formate din nisipuri inţelenite şi stabile (psamosoluri molice, gleizate si gleice), *(TSD: NO2C; NO3C)*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-4NO2(3) -* cvercete + xerofite în amestec cu foioase xerofite, pe nisipuri din sudul Olteniei, interdune medii şi dune joase;

*-6NO2 -* salcâmet (+foioase xerofite), pe nisipuri din sudul Olteniei, pe interdune medii şi dune joase;

*-8NO3 –* asociaţii de foioase mezohigrofite (plopi, anin) pe nisipuri din sudul Olteniei, pe interdune medii şi dune joase.

- Compoziţii de împadurire si scheme de plantare:

a. 75-100 Sc 0-25 Ml (Gl, Sl), predominant pe dune joase, cu psamosoluri molice, lipsite de carbonaţi; amestecul: 3 randuri Sc, 1 rând specie de amestec si ajutor;

b. 50 St.b (St) 25 Te.a (Ju, Ar) 25 Sâ (Lc); rânduri alterne de St.b (St) cu rânduri de Te.a (Ju, Ar) +Sâ (Lc), în staţiunile cu cele mai fertile soluri.

c. 50 Pl.ea 50 An.n, rânduri alterne predominant în interdune (NO3C);

- Tehnici de împădurire : Ar + Di + Gr. m (la Pl. ea) sau Gr. o (la An. n).

- Desimea culturilor :

a. 4 500 / ha (2,25 x 1 m), la compoziţiile „a” şi „b”

b. 2 500 / ha, la compoziţia „c” (distanţa între randuri = 3 m; la Pl. ea, distanţa pe rând = 2 m iar la An. n = 1 m ).

- Completări :

a. 30% la compoziţiile „a” şi „c”;

b. 40% la compoziţia „b”.

- Întreţineri (revizuiri, praşile):

a. de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1), la compoziţiile „a” şi „c”;

b. de 12 ori în 6 ani (3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 ), la compoziţia „b”;

**GRUPA STATIONALA (G.S – 73)**

Interdune joase, cu nivelul apei freatice sub 0,5 m, uneori cu stagnări prelungite de apă, cu psamosoluri molice, gleice sau lăcovişti *(TSD: NO4C).*

*Tip de vegetaţie:* 8NO4 - aniniş pe nisipuri din sudul Olteniei, pe dune joase.

- Se executa lucrări de împădurire numai dacă apa nu stagnează prelungit (pâna în mai - iunie), la suprafaţa solului sau dacă se asigură drenarea apei prin canale de drenaj sau prin pompare.

- Compoziţia de împadurire: 100 An. n .

- Tehnici de împădurire: ± Dren ± Des ±Sp + Ar + Di + Gr. o .

- Desimea culturilor: 3 330 / ha (3 x 1 m).

- Completări: 30%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

NOTA: In cazul staţiunilor cu psamosoluri caracterizate prin prezenţa unui orizont dur la adâncime mai mică de 50 cm, în sezonul estival uscat, pâna la finalizarea cercetărilor ştiinţifice privind instalarea vegetaţiei forestiere în astfel de condiţii vor fi aplicate soluţiile recomandate la grupa staţională (G.S – 70).

Pe nisipurile semistabile şi stabile, la distanţa între rânduri de 2,25...3 m, intreţinerile se fac mecanizat, între rânduri (prin arătura, la înţeleniri puternice sau discuire, la inţeleniri reduse, cu tractoare cu acostament mic) şi manual, în jurul puieţilor.

* ***Terenuri nisipoase din Nord-Vestul ţării* - NV**

**GRUPA STATIONALA (G.S – 74)**

Dune înalte şi medii, cu deosebire varfuri şi versanţi superiori şi mijlocii de dune, cu nivelul mediu al apei freatice la peste 5 m, cu nisipuri nestabile şi semistabile, nesolificate sau cu început de solificare (*TSD: NV1A, NV1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2NV1-* Pinete de pin negru în amestec cu foioase xerofite pe nisipuri din Câmpia Careilor, pe dune înalte şi medii;

*-5NV1 –* asociaţii din diverse foioase xerofite şi arbuşti pe nisipuri din Câmpia Careilor, pe dune înalte şi medii;

- Compoziţia de împadurire si schema de plantare:

a. 25 Pi. n 50 Ml (Du, Sl) 25 Lc (Sâ); rânduri alterne de pin şi arbust mălin (dud, sălcioară)

b. 50 Ml (Dd, Cd) 50 Lc (Sâ); rânduri alterne

- Tehnici de împadurire :

±Ar ± Di + Gr. o ± Pp (in cazul Pi) ± Pv (10 – 20 dm cubi/groapa).

- Desimea culturilor : 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m sau 2 x 1m)

- Completări : 40%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile):

a. de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1), la compoziţia „a”;

b. de 7 ori in 5 ani (2 + 2 + 1 + 1+1), la compoziţia „b”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 75)**

Dune joase, versanţi inferiori (uneori şi mijlocii) de dune înalte si medii, precum şi terenuri plane, cu nivelul apei freatice la 1...5 m, formate din nisipuri semistabile, cu început de solificare (psamosoluri tipice, rareori gleizate). (*TSD: NV2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-6NV2 –* salcâmet în amestec cu foioase xerofite, pe nisipuri din Câmpia Careilor, pe dune joase sau versanţi inferiori de dune

- Compozitia de impădurire si schema de plantare: 50 Sc 50 Ml; rânduri alterne.

- Tehnica de împadurire : ± Ar ± Di + Gr. o .

- Desimea culturilor : 3 330 / ha (3 x 1 m).

- Completări: 35%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile): de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 76)**

Dune joase, poale de dune înalte si medii, terenuri plane si interdune (depresiuni, fara orizont de ortstein), cu nivelul mediu al apei freatice de 1...5 m, cu soluri nisipoase bogate si relativ bogate (psamosoluri molice). *(TSD: NV2C, NV3C).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-4NV2(3)-* Cvercete + foioase xerofite pe nisipuri din Câmpia Careilor, pe dune joase, versanţi inferiori de dune sau interdune;

*-6NV2–* salcâmet în amestec cu foioase xerofite, pe nisipuri din Câmpia Careilor, pe dune joase sau versanţi inferiori de dune ;

*-8NV2(3) –* asociaţii de foioase mezohigrofite (Pl, An) pe nisipuri din Câmpia Careilor, pe dune joase, versanţi inferiori de dune sau interdune;

- Compoziţii de împădurire si scheme de plantare:

a. 50 St (St. r) 50 Ar (Te.a; Ju), pe solurile cele mai bogate; rânduri alterne de St sau St.r cu rânduri de Ar, Te.a sau Ju;

b. 50 Pl.ea 50 An.n, pe soluri bogate, cu apa freatică la 1,0 ...1,5 m; rânduri alterne;

c. 50 Sc 50 Ml (Gl, Sl), pe soluri moderat humifere; rânduri alterne.

- Tehnici de împădurire :

Ar+ Di + Gr. o (Gr. m în cazul Pl. ea).

- Desimea culturilor :

a. 5000/ ha (3 2 x 1 m), în cazul compoziţiilor “a” şi “c”;

b. 2 500 / ha (distanţa între rânduri 3 m; la Pl.ea, distanţă de 2 m pe rând = 830 / ha; la Ml, distantă de 1 m pe rând = 1670 / ha), în cazul compoziţiei “b”.

- Completări :

a. 40% la compoziţia „a”.

b. 25% la compoziţiile „b” şi „c”;

- Întreţineri (revizuiri, praşile):

a. de 12 ori în 6 ani (3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 ), la compoziţia „a”

b. de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1) la compoziţiile „b” şi „c”;

**GRUPA STATIONALA (G.S – 77)**

Interdune (depresiuni) cu orizont de ortstein, având nivelul mediu al apei freatice la adâncime mai mica de 1 m, cu lacovişti nisipoase *(TSD: NV4D).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-8NV4 –* aniniş pur sau asociaţii cu foioase mezohigrofite (Pl) sau mezofite (Fr.p) pe nisipuri din Câmpia Careilor pe interdune;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 100 An. n ;

b. 50 An. n 50 Pl (Fr.p); rânduri pure din specia de baza în alternantă cu rânduri din specia de amestec.

- Tehnica de împadurire : Mo + Di + Gr. o ± Dren .

- Desimea culturilor: 5000 / ha (2x1 m).

- Completări : 40%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile): de 6 ori in 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

* ***Terenuri nisipoase din Câmpia Tecuciului (Hanu Conachi)* - NH**

**GRUPA STATIONALA (G.S – 78)**

Dune înalte, medii şi joase, uneori şi terenuri plane, cu nivelul apei freatice la adâncime mai mare de 1 m, formate din nisipuri semistabile (rar mobile sau stabile) nesolificate sau cu slab început de solificare (psamosoluri tipice); (*TSD: NH1A, NH1B, NH2A).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2NH1-* Pinete de pin negru în amestec cu foioase xerofite pe nisipuri din Câmpia Tecuciului, pe dune înalte, medii şi joase;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare: 25 Pi. n 50 Ml (Dd; Sl) 25 Sâ (Lc); rânduri alterne de Pi.n şi arbust cu rânduri de Ml (Dd; Sl).

- Tehnici de împădurire : ± Ar ± Di + Gr. o ± Mc ± R +Pp (în cazul Pi si Pi. n) ± Pv (în cazul foioaselor).

- Desimea culturilor : 5 000 / ha (2 x 1 m sau 2,25 x 0,9m).

- Completări : 50%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile): de 10 ori în 6 ani (3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 79)**

Dune joase, terenuri plane şi interdune medii, cu nivelul apei freatice la 0,3...2 m, formate din nisipuri stabile şi semistabile cu psamosoluri tipice sau molice, uneori gleizate (*TSD: NH2B, NH2C, NH3A).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-6NH2+5NH2* – salcâmet în amestec cu foioase xerofitepe nisipuri din Câmpia Tecuciului, pe dune joase, terenuri plane si interdune medii;

-Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc 25 Ml (Gl; Dd) predominant pe dune joase, cu psamosoluri molice, fertile, lipsite de carbonaţi; 3 rânduri Sc, 1 rând specie de amestec ;

b. 50 Sc 25 Ml (Dd; Sl) 25Lc (Am), pe psamosoluri tipice; 2 rânduri Sc; 2 rânduri Ml (Dd; Sl) + arbust.

- Tehnici de împădurire: Ar + Di + Gr.o.

- Desimea culturilor : 5000 / ha (2 x 1 m).

- Completări : 40%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 80)**

Interdune (depresiuni) medii, cu nivelul apei freatice la 0,3...1 m, formate din nisipuri stabile, cu soluri bogate (psamosoluri molice, gleizate si gleice); (*TSD: NH3B, NH3C).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-8NH3 –* asociaţii de foioase mezohigrofite (Pl, An)pe nisipuri din Câmpia Tecuciului, pe interdune medii;

- Compoziţia de împădurire şi schema de plantare: 50 Pl.ea 50 An.n; rânduri pure alterne sau buchete mici, cu introducerea An.n în microdepresiuni.

- Tehnici de împădurire : Ar + Di + Gr. o (Gr. m în cazul Pl. ea) ± Dren.

- Desimea culturilor : 2 500 / ha (distanţa între rânduri = 3 m ; la Pl.ea distanţa pe rând = 2 m iar la An. n = 1 m ).

- Completări: 25%.

- Întreţineri (revizuiri, praşile): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 81)**

Interdune (depresiuni) joase, cu nivelul apei freatice mai jos de 0,3 m, formate din nisipuri stabile, cu soluri nisipoase fertile (psamosoluri molice, gleice si lăcovişti), (*TSD: NH4D).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-8NH3 – Aniniş pur sau asociaţii cu* foioase mezohigrofite (plopi)pe nisipuri din Câmpia Tecuciului, pe interdune joase;

- Compoziţii de împădurire :

a. 100 An.n;

b. 50 An.n 50 Pl, rânduri alterne.

- Tehnici de împădurire : ± Dren + Ar + Di + Gr. o .

- Desimea culturilor :

a. 3 300 / ha (3 x 1 m), la compoziţia “a”;

b. 2 500 / ha , la compoziţia “b” (distanţa între rânduri = 3 m ; la Pl distanţa pe rând = 2 m iar la An.n = 1 m ).

- Completări : 25%.

- Intreţinerea culturilor (revizuiri, praşile): de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1).

**6. TERENURI SĂRĂTURATE – H**

Terenurile salinizate sau săraturate au o raspândire destul de mare, îndeosebi în regiunile cu climat mai secetos. Cele mai multe din ele sunt în fondul agricol. O suprafaţă redusă se află însă şi în fondul forestier. Sunt necesare soluții de ameliorare a acestor terenuri, mai ales pentru situațiile în care acestea fac obiectul ameliorării prin împădurire a unor suprafețe anterior exploatate agricol.

Cea mai mare parte a săraturilor din fondul forestier sunt localizate în zonele cu nisipuri salinizate din Delta Dunării, în perimetrele cu terenuri degradate (erodate şi alunecătoare), unde procesele de degradare au scos la suprafaţă roci salifere, în luncile unor râuri cu apă freatică mineralizată, ale unor pâraie în care se revarsa izvoare sărate.

Cercetari privind caracterizarea staţiunilor de terenuri salinizate, în scop silvoameliorativ precum şi experimentari de instalare a vegetaţiei forestiere în astfel de condiţii sunt foarte puţine fiind necesara continuarea lor. Soluţiile tehnice de ameliorare şi împădurire se prezintă diferenţiat, pe grupe staţionale de terenuri cu soluri salinizate şi de terenuri cu soluri alcalizate.

* ***Terenuri salinizate - s***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GRUPA STAȚIONALĂ G.S - 82a** | | |
| Salinizare în profunzime / salinizare ușoară, fără alți factori limitativi severi Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, luvisoluri, aluviosoluri, psamosoluri) salinizate în profunzime (la peste 50 cm) sau slab salinizate de la suprafaţă, salinizarea provenind, în cele mai multe cazuri, din apa freatică salinizată, dar şi din inundare cu apă salină, sau din roca mama saliferă aflată mai jos de 50 cm (TSD: HS1A). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 3HS1 - Plantații de stejar în amestec cu foioase specii de ajutor, pe terenuri cu salinizare ușoară, fără factori limitativi severi asociați  - 6HS1 - Plantații de salcâm în amestec cu foioase specii de ajutor, pe terenuri cu salinizare ușoară, fără factori limitativi severi asociați | |
|  | - 2HS1 Plantații de pin în amestec cu foioase specii de ajutor, pe terenuri cu salinizare ușoară, fără factori limitativi severi asociați | |
|  | - 8HS1 Plantații de plop în amestec cu foioase specii de ajutor și arbuști, pe terenuri cu salinizare ușoară, fără factori limitativi severi asociați | |
|  | - 8HS2 Plantații de anin negru în amestec cu cătină albă, pe terenuri cu salinizare ușoară, fără factori limitativi severi asociați | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 25 St (Gl, Sc) 50 Fr (Fr p; Ar; Ul; Sf) 25 Arb (Ct, Pd,Cn,Ct.r); |
|  | b. | 50 Pi. n (Pi. p) 50 Fr. p (Gl ; Ci ; K.p); |
|  | c. | 50 Pl 25 Sl (Cn ; Dd) 25 Ct (Ct. r ; Ct; Ll); |
|  | d. | 50An.n 50Ct. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | R1 = St (Sc) ; R2,3 = Fr ( Fr.p; Ci; Ar; Ul; Sf); R4 = Arb; |
|  | b. | R1 = Pi.n (Pi. p) ; R2 = Fr. p ( Gl ; Ci ;K.p); |
|  | c. | R1 = Pl ; R2 = Sl (Cn, Dd) + Ct (Ct. r ; Ct ; Ll); |
|  | d. | rânduri alterne. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | Ms ± Tn ± Ams ± Fg ± Fm + Gr.o ± Pp(Pv) |
| - | Desimea culturilor: | |
|  |  | 5 000 / ha (2 x 1 m) |
| - | Completări: | |
|  |  | 30% (20% + 10%) . |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anul I+II 1+1; |
|  |  | Prașile anii I-VI 3+3+2+1+1+1; |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 82b** | | |
| Salinizare în profunzime / salinizare ușoară, cu factori limitativi severi suplimentari. Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, luvisoluri, aluviosoluri, psamosoluri) salinizate în profunzime (la peste 50 cm) sau slab salinizate de la suprafaţă, salinizarea provenind, în cele mai multe cazuri, din apa freatică salinizată, dar şi din inundare cu apă salină, sau din roca mama saliferă aflată mai jos de 50 cm (TSD: Hs1b). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 7Hs1 Plantații de glădiță în amestec cu cătină, pe terenuri cu salinizare ușoară, cu factori limitativi severi asociați | |
|  | - 5Hs1 Plantații de sălcioară în amestec cu cătină, pe terenuri cu salinizare ușoară, cu factori limitativi severi asociați (8Hs1 Plantații de anin negru în amestec cu cătină, pe terenuri cu salinizare ușoară, cu factori limitativi severi asociați) | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50 Gl (Cn; Dd; Ul.t.; Fr.p) 50 Ct.r (Ct); |
|  | b. | 50 Sl (An.n) 50 Ct.r. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | amestec intim sau în buchete de 10 – 15 mp; |
|  | b. | amestec intim, în rânduri alterne sau buchete mici (10 – 15 mp). |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv (Pp) |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha (2 x 1 m); |
|  | b. | 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m). |
| - | Completări: | |
|  |  | 50% (30% + 20%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VI 3+3+2+2+1+0. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 83a** | | |
| Salinizare medie, fără alți factori limitativi severi. Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, aluviosoluri, psamosoluri s.a.) moderat salinizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime, salinizarea provenind din apa freatică, izvoare sărate de coastă, roci salifere la adâncime mică (mai jos de 30 cm) (TSD: Hs2a). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 7Hs2 Plantații de glădiță în amestec cu cătină, pe terenuri cu salinizare medie, fără factori limitativi severi asociați | |
|  | - 5Hs1 Plantații de sălcioară în amestec cu cătină, pe terenuri cu salinizare medie, fără factori limitativi severi asociați (8Hs1 Plantații de anin negru în amestec cu cătină, pe terenuri cu salinizare medie, fără factori limitativi severi asociați) | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50 Gl (Cn; Dd; Ul.t.; Fr.p) 50 Ct.r (Ct); |
|  | b. | 50 Sl (An.n) 50 Ct.r. |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | amestec intim sau în buchete de 10 – 15 mp; |
|  | b. | amestec intim, în rânduri alterne sau buchete mici (10 – 15 mp). |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv (Pp) |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha (2 x 1 m); |
|  | b. | 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m). |
| - | Completări: | |
|  |  | 50% (30% + 20%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VI 3+3+2+2+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 83b** | | |
| Salinizare medie, cu factori limitativi severi suplimentari. Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, aluviosoluri, psamosoluri s.a.) moderat salinizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime, salinizarea provenind din apa freatică, izvoare sărate de coastă, roci salifere la adâncime mică (mai jos de 30 cm) (TSD: Hs2b). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 9Hs1 Plantații de cătină roșie, pe terenuri cu salinizare medie, cu factori limitativi severi asociați | |
|  | - 5Hs2 Plantații de sălcioară, pe terenuri cu salinizare medie, cu factori limitativi severi asociați | |
|  | - Neproductiv pentru speciile forestiere | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 100 Ct. r; |
|  | b. | 100 Sl (Ct ; H. h). |
|  | c. | Neproductiv pentru speciile forestiere |
| - | Scheme de plantare: | |
|  |  | H.h= Halimodendron halodendron), în culturi pure, amestec intim sau în buchete mici. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha (2 x 1 m); |
|  | b. | 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m). |
| - | Completări: | |
|  |  | 60% (30% + 20%+10%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VII 3+3+2+2+1+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 84a** | | |
| Salinizare puternică / foarte puternică, fără alți factori limitativi severi. Terenuri cu soluri puternic si foarte puternic salinizate, de la suprafată sau de la mica adâncime (frecvent solonceacuri), cu salinizarea provenind din apa freatică, din izvoare sărate de coasta sau din roca mamă salifera, situata la sub 30 cm adâncime (TSD: Hs3a). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 9Hs2 Plantații de cătină roșie, pe terenuri cu salinizare puternică, fără factori limitativi severi asociați | |
|  | - 5Hs3Plantații de sălcioară, pe terenuri cu salinizare puternică, fără factori limitativi severi asociați | |
|  | - Neproductiv pentru speciile forestiere | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 100 Ct. r; |
|  | b. | 100 Sl (Ct ; H. h). |
| - | Scheme de plantare: | |
|  |  | H.h= Halimodendron halodendron), în culturi pure, amestec intim sau în buchete mici. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha (2 x 1 m); |
|  | b. | 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m). |
| - | Completări: | |
|  |  | 60% (30% + 20%+10%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VII 3+3+2+2+1+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 84b** | | |
| Salinizare puternică / foarte puternică , cu factori limitativi severi suplimentari. Terenuri cu soluri puternic si foarte puternic salinizate, de la suprafată sau de la mica adâncime (frecvent solonceacuri), cu salinizarea provenind din apa freatică, din izvoare sărate de coasta sau din roca mamă salifera, situata la sub 30 cm adâncime (TSD: Hs3b). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - Neproductiv pentru speciile forestiere | |
| - | Compoziţii de împădurire: - Neproductiv pentru speciile forestiere | |
|  |  |  |
|  |  |  |

* ***Terenuri alcalizate - a***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GRUPA STAȚIONALĂ G.S -85a** | | |
| Alcalizare în profunzime / alcalizare ușoară, fără alți factori limitativi severi. Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri s.a.), alcalizate în profunzime (la peste 30 cm) sau cu alcalizare slabă de la suprafaţă (TSD: Ha1a). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 7Ha1 Plantații de glădiță în amestec cu specii de ajutor, pe terenuri cu alcalizare în profunzime, fără alți factori limitativi severi | |
|  | - 5Ha1 Plantații de foioase xerofite în amestec cu cătină roșie, pe terenuri cu alcalizare ușoară, fără alți factori limitativi severi | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 50Gl ( Sc; Sf) 50 Cn (Fr.p; Ul.c), pe terenuri cu alcalizare în profunzime (peste 30 cm); |
|  | b. | 50 Pl (Fr.p;Gl;Cn) 25 Sl 25 Ct.r (Ct) |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | Rânduri alterne de Gl (Sc, Sf) cu rânduri de Cn(Fr.p;Ul.c). |
|  | b. | R1 = Pl (Fr. p ; Gl ; Cn) ; R2 = Sl + Ct. r (Ct). |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | Ms ± Sp ± Ams ± Fg ± Fm + Gr. o |
| - | Desimea culturilor: | |
|  |  | 5000 / ha (2 x 1 m sau 2,25 x 0,9 m) |
| - | Completări: | |
|  |  | 30% (20% + 10%) . |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anul I+II 1+1; |
|  |  | Prașile anii I-VI 3+3+2+1+1+1; |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 85b** | | |
| Alcalizare în profunzime / alcalizare ușoară, cu factori limitativi severi suplimentari Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri s.a.), alcalizate în profunzime (la peste 30 cm) sau cu alcalizare slabă de la suprafaţă (TSD: Ha1b). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 5Ha2 Plantații de foioase xerofite în amestec cu cătină roșie, pe terenuri cu alcalizare ușoară, cu alți factori limitativi severi suplimentari | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  |  | 25Gl(Cn;Fr.p) 25Sl 50Ct.r |
| - | Scheme de plantare: | |
|  |  | în rânduri alterne: R1= specie principală + specie de ajutor; R2= Ct.r. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | ± Dren + Ms ± Sp + Ams ± Fg ± Fm + Gr. o ± Pv (Pp) |
| - | Desimea culturilor: | |
|  |  | 5000 / ha |
| - | Completări: | |
|  |  | 50% (30% + 20%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VI 3+3+2+2+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 86a** | | |
| Alcalizare medie, fără alți factori limitativi severi. Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri ş.a.), moderat alcalizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime (sub 30 cm) (TSD: Ha2a). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 5Ha3 Plantații de foioase xerofite în amestec cu cătină roșie, pe terenuri cu alcalizare medie, fără alți factori limitativi severi suplimentari | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  |  | 25Gl(Cn;Fr.p) 25Sl 50Ct.r |
| - | Scheme de plantare: | |
|  |  | în rânduri alterne: R1= specie principală + specie de ajutor; R2= Ct.r. |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | ± Dren + Ms ± Sp + Ams ± Fg ± Fm + Gr. o ± Pv (Pp) |
| - | Desimea culturilor: | |
|  |  | 5000 / ha |
| - | Completări: | |
|  |  | 50% (30% + 20%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VI 3+3+2+2+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 86b** | | |
| Alcalizare medie, cu factori limitativi severi suplimentari. Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri ş.a.), moderat alcalizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime (sub 30 cm) (TSD: Ha2b). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 5Ha4 Plantații de sălcioară, pe terenuri cu alcalizare medie, cu alți factori limitativi severi suplimentari (9Ha3 Plantații de cătină, pe terenuri cu alcalizare medie, cu alți factori limitativi severi suplimentari) | |
|  | - Neproductiv, în cazul mai multor factori limitativi severi asociați concomitent degradării | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | a. 100 Sl (Ct;Ct.r) |
|  | b. | Neproductiv, în cazul mai multor factori limitativi severi asociați concomitent degradării |
| - | Scheme de plantare: | |
|  | a. | în culturi pure (în cazul Sl sau Ct. r) sau amestec intim ori în buchete mici (10 – 15 mp), din speciile menţionate |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | \*Dren+Ms \*Sp+Ams \* Fg \* Fm +Gr.o + Pv. |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha (2 x 1 m); |
| - | Completări: | |
|  |  | 60% (30% + 20% + 10%) |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VII 3+3+2+2+1+1+1. |
|  |  |  |
| **GRUPA STATIONALA G.S – 87a** | | |
| Alcalizare puterncă / foarte puternică, fără alți factori limitativi severi. Terenuri cu soluri puternic şi foarte puternic alcalizate, de la suprafaţă sau de la mică adâncime (în cele mai multe cazuri soloneţuri) (TSD: Ha3a). | | |
| - | *Tipuri de vegetație:* | |
|  | - 5Ha4 Plantații de sălcioară, pe terenuri cu alcalizare puternică, fără alți factori limitativi severi suplimentari (9Ha4 Plantații de cătină, pe terenuri cu alcalizare puternică, fără alți factori limitativi severi suplimentari) | |
| - | Compoziţii de împădurire: | |
|  | a. | 100 Sl (Ct;Ct.r) |
| - | Scheme de plantare: | |
|  |  | în culturi pure (în cazul Sl sau Ct. r) sau amestec intim ori în buchete mici (10 – 15 mp), din speciile menţionate |
| - | Tehnici de împădurire: | |
|  |  | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv |
| - | Desimea culturilor: | |
|  | a. | 5 000 / ha (2 x 1 m); |
| - | Completări: | |
|  |  | 60% (30% + 20%+10%). |
| - | Intreţineri: | |
|  |  | Revizuiri: anii I+II+III 1+1+1; |
|  |  | Prașile: anii I-VII 3+3+2+2+1+1+1. |
|  |  |  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **GRUPA STATIONALA G.S – 87b** | | | | Alcalizare puternică / foarte puternică, cu factori limitativi severi suplimentari. Terenuri cu soluri puternic şi foarte puternic alcalizate, de la suprafaţă sau de la mică adâncime (în cele mai multe cazuri soloneţuri) (TSD: Ha3b). | | | | - | *Tipuri de vegetație:* | | |  | Neproductiv pentru speciile forestiere | | | - | Compoziţii de împădurire: | | |  |  | Neproductiv pentru speciile forestiere | |  |  |  | | | |

**7. TERENURI CU EXCES DE APĂ**

**Terenuri mlăştinoase (M); Terenuri turboase (T)**

După formele de macrorelief, terenurile cu exces de apă se întalnesc în regiuni de câmpie, de dealuri, podişuri precum și în regiuni premontane şi montane. În cadrul acestor regiuni pot fi diferențiate terenuri mlăștinoase, cu exces de apă pluvial sau freatic și mlaştini cu turbă (bahne și tinoave). Pe ansamblu, factorii principali care trebuie avuţi în vedere la caracterizarea şi clasificarea staţiunilor cu exces de apă sunt: forma de macrorelief (câmpie, dealuri, podişuri, depresiuni şi regiuni premontane şi montane), felul (provenienţa) excesului de apă (pluvial sau din apa freatică) şi tipul genetic de sol.

* ***Regiuni de montane și premontane din subzonele fagului, amestecuri de fag cu răşinoase şi subzona molidului (etajele FD4; FMo1; FMo2; FMo3)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 88)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații și soluri stagnice din zonele premontane, montane și subalpine, *TSD*: MA1A, MM1A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 1MM1 – Amestecuri cu molid din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă cu soluri puternic și foarte puternic stagnogleizate;
* 1MM2 – Amestecuri cu larice din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic stagnogleizate;

*Compozitia de împădurire:*

1. 50-75Mo (Pi) 50-25An, An.v, Br, La, PA.M, Fr, PL.T, Me
2. 60La 40PA.M, Fr, Me

*Tehnica de împădurire*:

1. ±Des+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 89)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații, cu stagnosoluri epistagnice din zonele premontane, montane și subalpine, *TSD*: MM1B, MA1B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 1MM1 – Amestecuri cu molid din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic stagnogleizate;
* 1MM2 – Amestecuri cu larice din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic stagnogleizate;
* 2MM1 – Amestecuri de pin silvestru și anin din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic stagnogleizate.

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Mo 50An, Br, La, PA.M, Fr, PL.T, Me
2. 60La 40PA.M, Fr, Ci, Me

*Tehnica de împădurire*:

1. Des+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 90)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații și stagnosoluri proxistagnice din zonele premontane, montane și subalpine, *TSD*: MM1C, MA1C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2MM3 – Pinete în amestec cu anin din zona montană și premontană cu soluri excesiv stagnogleizate;
* 8MM3 – Aninişuri și amestecuri de anin cu frasin din zona montană și premontană soluri excesiv stagnogleizate;

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Pi 50An (Mo)
2. 50An 50Fr, Me, PL.T
3. 100An
4. 50Fr 50An, Me,PL.T

*Tehnica de împădurire*:

1. CT+Des+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Intreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

*a)* de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

*b, c, d)* de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 91)**

Terenuri cu exces de apă provenită din pânza freatică și soluri gleice din zonele premontane, montane și subalpine, *TSD*: MM2A, MA2A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 1(2)MM4 – Amestecuri de molid (pin) cu diverse răşinoase sau foioase din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic gleizate;
* 1MM5 – Amestecuri cu larice din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic gleizate;

*Compozitia de împădurire:*

1. 50-75Mo (Pi) 50-25Br, La, PA.M, Fr, PL.T, Me
2. 60La 40PA.M, Ci, Fr, Me

*Tehnica de împădurire*:

1. ±Dren+V(Bl)+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 92)**

Terenuri cu exces de apă provenită din pânza freatică și gleiosoluri epigleice din zonele premontane, montane și subalpine, *TSD*: MM2B, MA2B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 1MM4 – Amestecuri cu molid din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic gleizate;
* 1MM5 – Amestecuri cu larice din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic gleizate;
* 2MM5 – Pinete de pin silvestru in amestec cu anin din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri puternic și foarte puternic gleizate;

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Mo (Pi) 50Br, La, PA.M, Fr, PL.T, Me
2. 60La 40PA.M, Ci, Fr, Me
3. 50Pi 50An

*Tehnica de împădurire*:

1. Dren+V(Bl)+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 93)**

Terenuri cu exces de apă provenită din pânza freatică și gleiosoluri proxigleice din zonele premontane, montane și subalpine, *TSD*: MM2C, MA2C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 1MM6 – Amestecuri cu molid din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri excesiv gleizate;
* 8MM6 – Aninişuri sau amestecuri de anin cu frasin din zona montană și premontană pe terenuri cu exces de apă și soluri excesiv gleizate.

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Mo (Pi) 50Br (An, La, PL.T, Me)
2. 50An 50Fr (Me, PL.T)
3. 100An
4. 50Fr 50An, Me, PL.T

*Tehnica de împădurire*:

1. CT+Dren+V(Bl)+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

*a)* de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

*b, c, d)* de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 94)**

Mlaștini eutrofe cu hidrosoluri histice (grosimea stratului de turbă sub 0,5 m) din zonele premontane și montane, *TSD*: TM1A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2MT1 – Pinete de pin silvestru in amestec cu și anin din zona montană și premontană pe mlaștini eutrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri;
* 8MT1 – Aninişuri pure sau in amestec cu frasin din zona montană și premontană pe mlaștini eutrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri;

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Pi(Mo, La) 50An (PL.T, Me)
2. 50An 50Fr, Me, PL.T
3. 100An

*Tehnica de împădurire*:

1. Dren+V(Bl)+Aa+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Intreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

*a)* de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

*b, c)* de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 95)**

Mlaștini eutrofe cu histosoluri eutrice (grosimea stratului de turbă peste 0,5 m) din zonele premontane și montane, *TSD*: TM1B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2MT1 – Pinete de pin silvestru in amestec cu și anin din zona montană și premontană pe mlaștini eutrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri;
* 8MT1 – Aninişuri pure sau in amestec cu frasin din zona montană și premontană pe mlaștini eutrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri;

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Pi(Mo, La) 50An (PL.T, Me)
2. 50An 50Fr, Me, PL.T
3. 100An

*Tehnica de împădurire*:

1. IT+Dren+V(Bl)+Fg+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Intreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

*a)* de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

*b, c)* de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 96)**

Mlaștini oligotrofe (tinoave) cu hidrosoluri histicee (grosimea stratului de turbă sub 0,5 m) din zonele premontane și montane, *TSD*: TM2A, TA2A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2MT2 – Pinete de pin silvestru in amestec cu foioase din zona montană și premontană pe mlaștini oligotrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri;
* 8MT2 – Aninişuri pure sau in amestec cu frasin din zona montană și premontană pe mlaștini oligotrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri.

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Pi(Mo, La) 50An (PL.T, Me)
2. 50An 50Fr, Me, PL.T
3. 100An

*Tehnica de împădurire*:

1. Dren+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Intreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

*a)* de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

*b, c)* de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1)

**GRUPA STATIONALA (G.S – 97)**

Mlaștini oligotrofe cu histosoluri districe (grosimea stratului de turbă peste 0,5 m) din zonele premontane și montane, *TSD*: TM2B, TA2B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2MT2 – Pinete de pin silvestru in amestec cu și anin din zona montană și premontană pe mlaștini oligotrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri;
* 8MT2 – Aninişuri pure sau in amestec cu frasin din zona montană și premontană pe mlaștini oligotrofe cu hidrosoluri histice sau histosoluri.

*Compozitia de împădurire:*

1. 50Pi(Mo, La) 50An (PL.T, Me)
2. 50An 50Fr, Me, PL.T
3. 100An

*Tehnica de împădurire*:

1. IT+Dren+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o;

*Desimea culturii*:

1. 5000/ha (2x1 m)

*Completări*: 30% (20+10).

*Intreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

*a)* de 11 ori în 6 ani (2+3+2+2+1+1)

*b, c)* de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1)

* ***Regiuni de dealuri din subzonele de cvercete (stejar, cer, gârniţa – etajele FD1 ; FD2) şi din subzona gorunului (etajul FD3)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 98)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații și soluri stagnice din zona de dealuri, *TSD*: MD1A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4DM1 – Amestec cu cvercinee din zona de deal pe soluri puternic și foarte puternic stagnogleizate

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50-60Go (St, Ce, Gâ) 15-30Dr 10Aj 10-15Arb;
2. 50-60Go (St, Ce, Gâ) 15-30Df 10Aj 10-15Arb;

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. ±Des+Bl(Md, Vl, Bz)+Fg+Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m),;

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 14 ori în 6 ani (3+4+2+2+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 99)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații, cu stagnosoluri epistagnice din zona de dealuri, *TSD*: MD1B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4DM1 – Amestec cu cvercinee din zona de deal pe soluri puternic și foarte puternic stagnogleizate
* 1DM2 – Amestec cu larice și diverse foioase din zona de deal pe soluri foarte puternic stagnogleizate
* 2DM2 – Amestec de pin și diverse foioase din zona de deal pe soluri foarte puternic stagnogleizate.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50Go (St, Ce, Gâ) 30Dr/Df 10Aj 10Arb;
2. 50La 30Df 10Aj 10Arb;
3. 50Pi(Pi.s) 50Df;

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. Des%+Bl(Md,Mc)+Fg+Aa+ Gr.o
2. Des+Tb(Vl,Bz,Pi)+Fg+Aa+Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m),;

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 14 ori în 6 ani (3+4+2+2+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 100)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații, cu stagnosoluri proxistagnice din zona de dealuri, *TSD*: MD1C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 8DM1 – Aninișuri și amestecuri de anini sau frasin cu alte foioase, in zona de deal pe soluri excesiv stagnogleizate;
* 8DM2 – Amestec cu plop și diverse foioase din zona de deal pe soluri excesiv stagnogleizate.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50An.n(An) 50Fr, Me, Pl.a, Sa.p
2. 100An.n (An)
3. 50Fr 50An.n, An, Me, Pl.a, Sa.p
4. 50Pl.a 25An.n, Fr, Me, Sa.p 25Că,Ct.r, Sâ

*Tehnici de împădurire:*

1. Ct+Des+V(Vl,Bl)+Fg+Aa+Gr.o (Bt,Sd);

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m),;

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 101)**

Terenuri cu exces de apă provenită din freatic, cu soluri gleice din zona de dealuri, *TSD*: MD2A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4DM3 –Amestecuri de cvercinee cu diverse foioase sau răşinoase, din zona de deal pe soluri gleice;
* 8DM3 – Plantații de plopi și plopi euramericani din zona de deal pe soluri gleice;
* 5DM3 – Plantații de nuc negru din zona de deal pe soluri gleice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 60Go (St, Ce, Gâ) 15Dr, Df 10Aj 15Arb;
2. 100Pl.ea
3. 100 Nu.n

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. ±Des±Pi+V(Vl,Bl)+ Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m) – compoziția ”a”;
2. 2500/ha (2x2 m) – compoziția ”b”;
3. 3333/ha (2x1,5 m) – compoziția ”c”;

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

1. de 14 ori în 6 ani (3+4+2+2+2+1) la compoziția ”a”;
2. de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1) la compozițiile ”b” și ”c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 102)**

Terenuri cu exces de apă provenită din pânza freatică, cu gleiosoluri epigleice din zona de dealuri.

*TSD*: MD2B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4DM4 – Amestecuri cu cvercinee din zona de deal pe gleiosoluri epigleice;
* 1DM4 – Amestecuri cu larice și diverse foioase din zona de deal pe gleiosoluri epigleice;
* 2DM4 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de deal pe gleiosoluri epigleice;
* 9DM4 – Plantații cu coacăz negru din zona de deal pe gleiosoluri epigleice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50Go (St, Ce, Gâ) 30Dr,Df 10Aj 10Arb;
2. 50La 30Df 10Aj 15Arb;
3. 50Pi(Pi.n) 50Df;
4. 100Cz.n.

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. Des%+Bl(Md, Mc, Vl)+Gr.o
2. Dren+V(Vl,Bl)+ Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m) – compozițiile ”a”, ”b”, ”c”;
2. 6667/ha (1x1,5 m) – compoziția ”d”;

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri*:

1. de 14 ori în 6 ani (3+4+2+2+2+1) la compoziția ”a”;
2. de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1) la compozițiile ”b” și ”c”;
3. de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1) la compoziția ”d”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 103)**

Terenuri cu exces de apă provenită din pânza freatică, cu gleiosoluri proxigleice din zona de dealuri, *TSD*: MD2C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4DM5 – Amestecuri cu cvercinee din zona de deal pe gleiosoluri proxigleice;
* 2DM5 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de deal pe gleiosoluri proxigleice;
* 8DM5 – Aninișuri și amestecuri anin, frasin și diverse foioase din zona de deal pe gleiosoluri proxigleice;
* 8DM6 – Amestecuri de plop alb și diverse foioase hidrofile din zona de deal pe gleiosoluri proxigleice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50Go (St, Ce, Gâ) 30Dr 10Aj 10Arb;
2. 50Pi(Pi.n) 50Df;
3. 50An.n (An) 50Fr, Me, Pl.a, Sa.p;
4. 100An.n (An);
5. 50Fr 50An.n, An, Me, Pl.a, Sa.p;
6. 50Pl.a 25Am.a, An.n, Fr, Me, Sa.p 25Că, Ct.r, Sâ.

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. ±CT+Des+Bl(Md, Mc, Vl)+Gr.o
2. ±CT+Dren+V(Vl,Bl)+ Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m);

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri*:

1. de 14 ori în 6 ani (3+4+2+2+2+1) la compoziția ”a”;
2. de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1) la compoziția ”b”;
3. de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1) la compozițiile c, d, e, f.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 104)**

Mlaștini eutrofe (bahne) cu hidrosoluri histice (orizont de turbă sub 0,5 m grosime) din zona de dealuri, *TSD*: TD1A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2DT1 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de deal pe bahne cu hidrosoluri histice;
* 8DT1 – Aninișuri și amestecuri anin, frasin și diverse foioase din zona de deal pe bahne cu hidrosoluri histice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50Pi(Pi.n) 50FR, Ci, Me, Pa;
2. 50An.n (An) 50Fr, Me, Pl.a, Sa.p;
3. 100An.n (An);

*Tehnici de împădurire:*

1. Des+V(Bl)+Aa+Gr.o

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m);

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

a) de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1);

b, c) de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 105)**

Mlaștini eutrofe (bahne) cu histosoluri eutrice (orizont de turbă peste 0,5 m grosime) din zona de dealuri, *TSD*: TD1B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2DT2 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de deal pe bahne cu histosoluri eutrice;
* 8DT2 – Aninișuri și amestecuri anin, frasin și diverse foioase din zona de deal pe bahne cu histosoluri eutrice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50-75Pi(Pi.n) 50-25FR, Ci, Me, Pa;
2. 50An.n (An) 50Fr, Me, Pl.a, Sa.p;
3. 100An.n (An);

*Tehnici de împădurire:*

1. IT+Dren+V(Bl)+Aa+Gr.o

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m);

*Completări:* 35% (20+15).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

a) de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1);

b, c) de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1).

* ***Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă (CF, S, Ss)***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 106)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații și soluri stagnice din zona de câmpie și silvostepă, *TSD*: MC1A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4CM1 – Amestec cu stejar din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri puternic stagnogleizate

*Compoziţii de împădurire:*

1. 70St 10Df 10Aj 10Arb;
2. 60St 15Dr 10Aj 15Arb;
3. 50St (St.b, Ce, Gâ) 30Dr, Df 10Aj 10Arb;

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r, Fr.p
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Că, Sâ, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. ±Des+V(Bl, Md, Vl, Bz)+Aa+Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 6000/ha (2x0,83 m),;

*Completări:* 40% (20%+15%+5%).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri): de 16 ori în 6 ani (4+4+3+2+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 107)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații, cu stagnosoluri epistagnice din zona de câmpie și silvostepă, *TSD*: MC1B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4CM2 – Amestec cu cvercinee din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri foarte puternic stagnogleizate
* 1CM2 – Amestec cu larice și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri foarte puternic stagnogleizate
* 2CM2 – Amestec de pin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri foarte puternic stagnogleizate.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50 St (Go, Ce, Gâ) 30Dr/Df 10Aj 10Arb;
2. 50La (Pi) 30Df 10Aj 10Arb;
3. 50Pi(Pi.s, Pi.n) 50Df;

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r, Fr.p
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. Des%+Md(Bl)+Fg±Aa+ Gr.o (Sm)
2. Des+V(Tb,Bz,Pi)+Fg±Aa+Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 6000/ha (2x0,83 m),;

*Completări:* 40% (20%+15%+5%).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

a) de 16 ori în 6 ani (4+4+3+2+2+1);

b, c) de 2 ori în 5 ani (3+4+2+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 108)**

Terenuri cu exces de apă provenită din precipitații, cu stagnosoluri proxistagnice din zona de câmpie și silvostepă, *TSD*: MC1C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 8CM1 – Aninișuri și amestecuri de anini și frasin din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri excesiv stagnogleizate;
* 8CM2 – Amestec cu plop și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri excesiv stagnogleizate.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50An.n 50Df
2. 100An.n (An)
3. 50Fr 25An.n, Sl, 25Arb
4. 50Pl.a 25Aa.n, Sl 25Arb

* Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r, Fr.p
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma
* Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. Ct+Des+V(Vl,Bl)+Fg+Aa+Gr.o (Sd);

*Desimea culturilor :*

1. 6000/ha (2x0,83m);
2. 3300/ha (2x1,5m) pentru compoziția ”d”

*Completări:* 40% (20%+15%+5%).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

a) de 10 ori în 4 ani (3+4+2+1);

b, c) de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 109)**

Terenuri cu exces de apă provenită din freatic, cu soluri gleice din zona de câmpie și silvostepă.

*TSD*: MC2A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4CM4 –Amestecuri de stejar (cvercinee) din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri gleice;
* 8CM4 – Plantații de plopi și plopi euramericani din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri gleice;
* 5CM4 – Plantații de nuc negru din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe soluri gleice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 70St (Ce, Gâ) 10Df 10Aj 10Arb;
2. 60St (Ce, Gâ) 15Dr 10Aj 15Arb
3. 100Pl.ea (Pl.a)
4. 100 Nu.n

* Df – Fr, Fr.î, Fr.p, Te, Ve, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Pa, Ar
* Arb - Al, Lc, Că, Sâ, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. ±Pi+V(Vl,Bz)+ Gr.o;

*Desimea culturilor :*

1. 6000/ha (2x0,83 m) – compozițiile ”a”, ”b”;
2. 3333/ha (2x1,5 m) – compozițiile ”c”, ”d”;

*Completări:* 40% (20%+15%+5%).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

a, b) de 16 ori în 6 ani (4+4+3+2+2+1);

c, d) de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 110)**

Terenuri cu exces de apă provenită din pânza freatică, cu gleiosoluri epigleice din zona de câmpie și silvostepă, *TSD*: MC2B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4CM5 – Amestecuri cu cvercinee din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri epigleice;
* 1CM5 – Amestecuri cu larice și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri epigleice;
* 2CM5 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri epigleice;
* 1CM6 – Plantații cu chiparos de baltă din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri epigleice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50 St (Go, Ce, Gâ) 30Dr,Df 10Aj 10Arb;
2. 50La (Pi) 30Df 20Arb;
3. 50Pi(Pi.n) 50Df;
4. 100Ch.b.

* Df – Fr, Fr.p, Fr.î, Te, Ve, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ar
* Arb - Al, Lc, Că, Sâ, S.m, Pt;
* Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n

*Tehnici de împădurire:*

1. Des%+Md(BVl)+Gr.o (Sm)
2. Dren+V(Vl, Bl, Pi)+ Gr.o (Sm);

*Desimea culturilor :*

1. 6000/ha (2x0,83 m) – compozițiile ”a”, ”b”, ”c”;
2. 3300/ha (2x1,5 m) – compoziția ”d”;

*Completări:* 40% (20%+15%+5%).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

a) de 14 ori în 6 ani (3+4+2+2+2+1);

b, c, d) de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1);

**GRUPA STATIONALA (G.S – 111)**

Terenuri cu exces de apă provenită din pânza freatică, cu gleiosoluri proxigleice din zona de câmpie și silvostepă, *TSD*: MC2C.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 4CM6 – Amestecuri cu cvercinee din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri proxigleice;
* 2CM6 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri proxigleice;
* 8CM6 – Aninișuri și amestecuri anin, frasin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri proxigleice;
* 8CM7 – Amestecuri de plop alb și diverse foioase hidrofile din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe gleiosoluri proxigleice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50St (Go, Ce, Gâ) 30Df 10Aj 10Arb;
2. 50Pi (Pi.n) 50Df;
3. 50An.n (An) 50Df;
4. 50Fr (Fr.p) 25An.n, Sl 25Ct.r, Sa.p, Că, B.r.;
5. 50Pl.a 25 An.n, Sl 25Ct.r, Sa.p, Că, B.r

* Df – Fr, Fr.p, Fr.î, Te, Ve, St.r
* Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ar
* Arb - Al, Lc, Că, Sâ, S.m, Pt;

*Tehnici de împădurire:*

1. ±CT+Des+Md(Bl)+Ag+Gr.o(Sm,Bt)
2. ±CT+Dren+V(Vl,Bz,Pi)+ Gr.o(Sm,Bt);

*Desimea culturilor :*

1. 6000/ha (2x0,83 m) – compozițiile ”a”, ”b”, ”c”, ”d”;
2. 3300/ha (2x1,5 m) – compoziția ”e”;

*Completări:* 40% (20%+15%+5%).

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

a) de 14 ori în 6 ani (3+4+2+2+2+1);

b) de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1);

c, d) de 10 ori în 4 ani (3+4+2+1);

e) de 8 ori în 4 ani (2+3+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 112)**

Mlaștini eutrofe (bahne) cu hidrosoluri histice (orizont de turbă sub 0,5 m grosime) din zona de câmpie și silvostepă, *TSD*: TC1A.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2CT1 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe bahne cu hidrosoluri histice;
* 8DT1 – Aninișuri și amestecuri anin, frasin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe bahne cu hidrosoluri histice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50-75Pi(Pi.n) 50-25Df;
2. 50An.n (An) 50Df;
3. 100An.n (An);

* Df – Fr, Fr.p, Fr.î, Te, Ve, St.r, An.n

*Tehnici de împădurire:*

1. Des (Dren)+V(Tb)+Aa+Gr.o

*Desimea culturilor :*

1. 6000/ha (2x0,83 m);

*Completări:* 40% (20%+15%+5%)..

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

1. de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1)
2. de 10 ori în 4 ani (3+4+2+1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 113)**

Mlaștini eutrofe (bahne) cu histosoluri eutrice (orizont de turbă peste 0,5 m grosime) din zona de câmpie și silvostepă, *TSD*: TD1B.

*Tipuri de vegetaţie*:

* 2CT2 – Amestecuri cu pin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe bahne cu histosoluri eutrice;
* 8CT2 – Aninișuri și amestecuri anin, frasin și diverse foioase din zona de câmpie, silvostepă/stepă pe bahne cu histosoluri eutrice.

*Compoziţii de împădurire:*

1. 50-75Pi(Pi.n) 50-25Df;
2. 50An.n (An) 50Df;
3. 100An.n (An);

* Df – Fr, Fr.p, Fr.î, Te, Ve, St.r, An.n

*Tehnici de împădurire:*

1. IT+Dren+V(Bl)+Aa+Gr.o

*Desimea culturilor :*

1. 5000/ha (2x1 m);

*Completări:* 40% (20%+15%+5%)..

*Întreţineri* (revizuiri, mobilizări, descopleșiri):

1. de 12 ori în 5 ani (3+4+2+2+1)
2. de 10 ori în 4 ani (3+4+2+1).

**Precizări:**

***Scheme de împadurire***

Dispunerea pe teren a speciilor din compoziţiile de împădurire trebuie să ducă la crearea unor culturi de amestec durabile şi polifuncţionale. Din aceste motive aşezarea pe teren a diferitelor specii este indicat sa fie în biogrupe de 25 – 100 mp sau sub forma de benzi de 2 – 5 rânduri. Când distanţa între rânduri este de 1 sau peste 2 m, amestecul poate fi şi în rânduri de specii principale pure sau cu arbuşti, alternând cu specii de amestec (foioase sau raşinoase) cu specii de ajutor şi arbuşti.

***Tehnici de împădurire***

Tehnicile de împădurire recomandate şi semnificaţia simbolurilor folosite sunt prezentate în continuare.

*Pregătirea terenului*

Ct = curaţirea terenului de ierburile înalte (trestie, pipirig etc.), tufărişuri inutile ş.a.;

IT – îndepărtarea turbei (exploatarea eventuala a acesteia) şi nivelarea terenului;

Des – eliminarea apelor de băltire de pe suprafaţa solului şi din stratul superior de sol prin sanţuri şi canale de descărcare.

Dren – coborârea nivelului pânzei de apă freatică şi evacuarea apei din canale deschise sau închise de drenaj (drenuri).

*Pregatirea solului în vederea împăduririi :*

V – vetre de 40 / 60 cm sau 60 / 80 cm, desfundate adânc ;

TB – tăblii de 2 x 2 m dispuse la 4 x 4 m (625 buc / ha) în alternanţă cu vetre (în fiecare tăblie introducându-se 3 – 5 puieţi sau cuiburi cu semanături de cvercinee) ;

BL – muşuroaie (bilioane) realizate manual, cu înlăturarea stratului de ţelina ;

MD – movile dreptunghiulare de 1 / 0,5 m, flancate de câte o rigola de 1 / 0,5 / 0,3 m pentru colectarea şi păstrarea apei, dispuse la 2 x 2 m una de alta, în alternanţă cu vetre de plantare ;

MC – movile circulare cu diametrul de 0,5 - 1 m, mărginite de rigole perimetrale de 25 / 30 cm, dispuse la 2 x 2 m, în alternanţă cu vetre sau gropi simple de plantare ;

VL – benzi – val, cu lăţimea de 1–2 m, flancate de şănţulete (rigole),realizate manual sau cu plugul, în alternantă cu fâşii nelucrate, cu laţimea de 0,5 – 1,0 m ;

BZ – benzi lucrate cu laţimea de 3,5 – 8 m (pentru 2 – 5 rânduri de puieţi din speciile de baza), realizate prin arătura la cormana (“la mijloc”), în alternanţă cu fâsii nelucrate de 2,5 – 7 m lăţime (pentru 2 – 5 rânduri de puieţi plantaţi în gropi obişnuite săpate în vetre la 40 / 60 cm).

PI – pregatirea integrală a solurilor, în special a celor îndesate sau sau cu caractere planice şi vertice, prin scarificare, desfundare, arătura, discuire (grăpare) etc.

*Ameliorarea solului prin fertilizare si amendare :*

FG – fertilizare cu gunoi de grajd, pământ vegetal sau îngrăşăminte chimice ;

AA – amendare cu amendamente calcaroase, în solurile acide ;

AG - amendare cu gips sau fosfogips, în solurile alcalice.

*Împădurirea propriu-zisa:*

Sm – semănaturi în cuiburi pe vetre sau semănături în cuiburi executate în tăblii, pe teren pregătit integral (pațachină, cvercinee);

Gr.o – plantarea în gropi obişnuite de 30 x 30 x 30 cm sau 40 x 40 x 30 cm, dispuse pe vetre, movile etc.;

Bt– butăşire cu butaşi obisnuiţi (cătina roşie şi răchita roşie) sau cu sade (salcie plesnitoare).

**Notă:**

- la constituirea perimetrelor de ameliorare pe terenuri cu exces de apă trebuie verificate dacă acestea nu găzduiesc asociații vegetale sau habitate protejate, caz în care acțiunea de ameliorare poate să nu fie indicată;

- introducerea largă, în formele de împădurire, a speciilor de ajutor şi arbustive, mai ales în regiunile de câmpie şi dealuri joase, pentru a se evita înierbarea şi înţelenirea solurilor;

- extinderea în cultura a aninilor, cu deosebire a aninului negru în regiunile de câmpie şi deal;

- folosirea limitată şi cu prudenţă a plopilor euroamericani şi nucului negru;

- introducerea în cultură a cerului şi gârniţei pe soluri argiloase, compacte, cu caractere planice şi vertice;

- folosirea cu prioritate a provenientelor locale, la molid, larice, cvercinee s.a.;

- introducerea sub masiv, în arboretele unietajate, a alunului, carpenului, aninilor, pinului (în goluri mai mari) şi amenajarea de biloane sau movile pentru asigurarea regenerării naturale.

**8. TERENURI AFECTATE DE DEGRADARE ANTROPICĂ**

In această ultimă grupare au fost incluse terenurile degradate rezultate în urma unor intervenţii antropice directe şi anume: halde, terenuri decopertate de stratul de sol, terenuri cu solul deranjat sau desfundat, taluzuri artificiale, terenuri poluate.

Haldele sunt constituite din depozite din roci, uneori în amestec cu sol sau din alte materiale. Cele mai frecvente sunt haldele miniere, haldele industriale şi haldele menajere. Haldele miniere rezultă în urma activităţii de minerit, a săpării tunelurilor pentru diverse utilizari (cai de transport, de aducţiune a apei etc.). Haldele industriale rezulta în urma activitaţilor industriale diverse, fiind formate din reziduurile de la arderile din termocentrale cu combustibili solizi (carbuni), din arderile în furnalele siderurgice, precum şi din reziduurile rezultate în urma prelucrarii diferitelor roci, mase plastice, lemn etc. Cele mai raspandite halde industriale sunt haldele de cenuşă şi cele de zgura.Haldele menajere sunt alcatuite din resturi menajere şi casnice, respectiv depozite din resturi de alimente, hârtie, deşeuri de textile, sticlă, metal , mase plastice, lemn etc.

Terenurile decopertate de stratul de sol şi cele cu soluri deranjate sau desfundate sunt localizate predominant în zonele cu exploatări miniere de suprafaţă, cariere de piatră, balast, nisip, argilă s.a. şi în zonele unde se executa săpături diverse care conduc la deranjarea solului.

Taluzurile artificiale rezultă în urma executarii diferitelor lucrări: drumuri, căi ferate, canale, construcţii diverse etc., ca urmare a unor săpături (deblee) sau depozitării de materiale excavate (ramblee).

**8.1.TERENURI HALDATE - Y**

**HALDE MINIERE - 1**

* ***Regiuni premontane şi montane, din subzonele fagului, amestecului de fag cu raşinoase şi din subzona molidului (etajele FD4 ; FM1 ; FM2 ; FM3).***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 114)**

Halde miniere formate din depozite de roci divers dezagregate şi alterate, cu textură grosieră, deseori scheletice, situate pe versanţi sau la poalele acestora, uneori sub forma de movile ori valuri *(TSD: YM1A).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2MY1* –pinete in amestec cu foioase în zona de munte, pe halde miniere de steril brut;

*-8MY1*–asociaţii de foioase mezohigrofite (An, Pl) în zona de munte, pe halde miniere de steril brut*;*

*-9MY1* – arbuşti (cătinişuri) în zona de munte, pe halde miniere de steril brut.

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare :

a. 50 Pi (Pi. n) 25 Me (Mj, Ul) 25 Ct, pe halde mai uscate, cu plantarea în rânduri alterne: R1 = Pi (Pi. n) ; R2 = Me (Mj, Ul) + Ct;

b. 50 An 50 Pl.t (Sa; Sa. p), pe halde mai umede;

c. 100 An, pe halde umede;

d. 100 Ct, pe halde relativ uscate.

- Tehnici de împădurire: N ± Ms ±Tg (Tb; Tn) ± F± Am+Gr.o ± Pvs (Pvg)± Pp .

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), la compoziţiile “a”, “b”, “c”;

b. 10 000 / ha (1 x 1 m ), în cazul compoziţiei “d”.

- Completări: 30-50 %.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1+ 1 + 1), la compoziţia a

b. de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1+1), compoziţii b, c, d

**GRUPA STATIONALA (G.S – 115)**

Halde miniere, formate din materiale de rocă, (nisipuri grosiere, nisipuri fine cu praf, luturi, marno-argile, nisipuri cu puţin pietriş etc., cu textura nisipoasă la nisipo-prafoasă, multe provenind din măcinarea rocilor dure si flotarea acestora pentru extragerea minereurilor utile, situate pe versanţi sau la poalele acestora, sub forma de platforme (în cazul haldelor de flotare sau de iaz) sau movile *(TSD: YM1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2MY1* – pinete in amestec cu foioase în zona de munte, pe halde miniere de steril brut;

*-8MY1*–asociaţii de foioase mezohigrofite (An, Pl) în zona de munte, pe halde miniere de steril brut*;*

*-9MY1* –cătiniş în zona de munte, pe halde miniere de steril brut

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Pi (Pi. n) 25 Me (Pl. t) 25 Ct, pe halde mai uscate, cu realizarea amestecului în rânduri de pin alternând cu rânduri de foioase;

b. 50 An 50 Pl. t (Fr.p), pe halde mai umede, cu realizarea amestecului în buchete mici în raport cu microrelieful terenului.

c. 100 Ct, pe halde mai uscate, cu pH peste 6,5.

- Tehnici de împădurire: N ± Ms ± Tg(Tb;Tn) ± F ± Am +Gr.o ±Pvs + Pvg ± Pp .

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m) în cazul compoziţiilor “a”şi “b”;

b. 10 000 / ha (1 x 1 m ), în cazul compoziţiei “c”.

- Completări: 30-40%.

- Întreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1+ 1 + 1), la compoziţia a

b.de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1). La compoziţiile b si c

* ***Regiuni de câmpie şi coline din stepă şi silvostepă (S ; Ss); regiuni de câmpie şi dealuri din subzonele de cvercete şi din subzona gorunului (etajele CF1, FD1, FD2, FD3).***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 116)**

Halde miniere formate din materiale de rocă, predominant grosolane (bolovani, pietre, pietriş), cu puţine materiale grosiere sau fine (nisip, praf), sub forma de depozite pe versanţi şi la poalele acestora sau sub forma de movile *(TSD: YD(C)1A).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2D(C)Y1* – pinete in amestec cu foioase în zone de deal (câmpie), pe halde miniere de steril brut (grosiere);

*-5D(C)Y1*– asociaţii de diverse foioase xerofite în zone de deal (câmpie), pe halde miniere de steril brut (grosiere)*;*

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare :

a. 25 Pi. n (Pi, Sc) 50 Mj (Vi. t, Cd) 25 Ll (Sp, Ct.r); amestec în buchete de 5 – 10 mp sau R1 = Pi. n (Pi, Sc) + Ll (Sp, Ct) si R2 = Mj (Vi. t, Cn,) Sc, pe depozite mai puţin scheletice, afânate;

b. 50 Mj (Vi. t, Cn) 50 Ll (Sp), cu deosebire în zone secetoase, în amestec intim sau în buchete de 5 – 10 mp;

c. 100 Sl, pe depozite afânate cu un conţinut ridicat de carbonaţi de calciu.

- Tehnici de împădurire: N ± Ms ±Tg (Tb; Tn) ± F ± Am+Gr.o ±Pvs+Pvg ±Pp ±I.

- Desimea culturilor: 5 000 / ha (2 x 1 m).

- Completări: 40%.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări): de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1+ 1 + 1).

**GRUPA STATIONALA (G.S – 117)**

Halde miniere formate din materiale de rocă (nisipuri grosiere, nisipuri fine cu praf, luturi, marno-argile, loessuri, nisipuri cu puţin pietriş etc.), cu textura nisipoasă la nisipo-prafoasă, provenind de regulă din măcinarea rocilor dure si flotarea acestora pentru extragerea minereurilor utile *(TSD: YD(C)1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2D(C)Y1* – pinete in amestec cu foioase în zone de deal (câmpie), pe halde miniere de steril but;

*-5D(C)Y1*– plantaţii de sălcioară în zone de deal (câmpie), pe halde miniere de steril brut*;*

*-6 D(C)Y1*– salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite în zone de deal (câmpie), pe halde miniere de steril brut*;*

*-8MY1*– asociaţii de foioase mezohigrofite (An, Pl) sau mezofite (Fr.p) în zone de deal, pe halde miniere de steril brut*;*

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 25 Sc 50 Sl (Ul.t, Mj) 25 Am (Sp, Ct.r), pe halde cu pH sub 7; R1 = Sc+arbust ; R2 = specie de ajutor ;

b. 50 Pi. n (Pi) 25 Mj (Cd, Vi.t) 25 Am (Lc, Ct, Ll), pe halde cu pH peste 7; R1 = pin ; R2 = specie de ajutor + arbust;

c. 100 Sl (Ct), cu deosebire pe halde de flotare cu nisipuri fine, umezite ;

d. 50 An. a 50 Pl (Fr.p), pe halde umede din zona forestiera .

- Tehnici de împădurire: N ± Ms±Tg (Tb; Tn) ± F ±Am+Gr.o±Pvs+Pvg ± Pp .

- Desimea culturilor :

a. 4 000 / ha (2 x 1,25 m), la compoziţia „d”;

b. 5 000 / ha (2 x 1 m), în special la compoziţiile „a” şi „b”;

c. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în special la compoziţa „c” şi în cazul utilizării Ct;

- Completări: 35%.

- Întreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1), la compoziţiile „a”, „c” şi „d”;

b. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1), la compoziţia “b ”.

NOTA : In cazul când depozitele sunt puternic spulberate de vânt se recomandă ca după plantarea acestora să se procedeze la înierbarea cu ierburi perene, inclusiv leguminoase, cu deosebire cu lupin.

**HALDE INDUSTRIALE - 2**

* ***Regiuni premontane şi montane din subzonele fagului, amestecului de fag cu răşinoase şi din subzona molidului (etajele FD4 ; FMo1 ; FMo2 ; FMo3).***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 118)**

Halde industriale formate din zgură cu cenuşă (de la industria siderurgică), din cenuşă în amestec cu pământ (provenite cu deosebire din arderea cărbunilor inferiori în termocentrale) şi din alte deşeuri şi reziduuri industriale *(TSD: YM2A, YM2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2MY2* – pinete în amestec cu foioase în zone de munte, pe halde industriale;

*-5MY2* – plantaţii de sălcioară în zone de de munte, pe halde industriale*;*

*-8MY2* – aniniş în zone de munte, pe halde industriale*;*

*-9MY2 –* cătinişuri în zone de munte, pe halde industriale

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare :

a. 50 Pi (Pi.n) 25 Me (Pl. t; Ul) 25 Ct; R1 = Pi (Pi. n) ; R2 = specie de amestec + arbust;

b. 100 An, pe halde umede, pâna în partea mijlocie a subzonei molidului ;

c. 100 Sl, pe halde mai uscate, pâna în subzona molidului;

d. 100 Ct.

- Tehnici de împădurire: N±Ms ± Tg (Tb; Tn) ± F ± Am +Gr.o ± Pvs +Pvg± Pp .

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiilor „a” si „b”;

b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m ), în cazul compoziţiilor „c” şi „d”.

- Completări: 30 – 40 %.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări) :

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1), la compoziţiile „b”, „c” şi „d”

b. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1), la compoziţia „a ”.

* ***Regiuni de câmpie şi dealuri din subzona de cvercete şi din subzona gorunului (etajele CF1 ; FD1 ; FD2 ; FD3)***;***regiuni de campie şi coline din stepă şi silvostepă***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 119)**

Halde industriale formate din zgură cu cenuşă (de la industria siderurgică), din cenuşă cu pamânt (provenite cu deosebire din arderea cărbunilor inferiori – lignit, în termocentrale) şi din alte deşeuri şi reziduuri industriale, unele conţinând substanţe nocive pentru plante *(TSD: YD(C)2A, YD(C)2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2D(C)Y2* – pinet de pin negru in amestec cu foioase în zone de deal şi câmpie, pe halde industriale;

*-6D (C)Y2* –salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite în zone de deal şi câmpie, pe halde industriale*;*

- Compoziţii de impădurire şi scheme de plantare :

a. 25 Sc 50 Cd (Mj; Vi.t) 25 Am (Ll, Sp); R1= specie principală + arbust. R2= specie de ajutor;

b. 25 Pi.n 50 Ul.t (Mj; Vi. t) 25 Po (Ll, Sp); R1= specie principală + arbust. R2= specie de ajutor;

- Tehnici de împădurire: N ±Ms ±Tg (Tb;Tn) ± F ±Am+Gr.o± Pvs+Pvg ± Pp ± I.

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiei “a”;

b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m ), în cazul compoziţiei “b”.

- Completări : 40%.

- Întreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 6 ori în 4 ani (2 + 2 + 1 + 1), compoziţia „a”;

b. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1), la compoziţia „b ”.

**HALDE MENAJERE - 3**

* ***Regiuni premontane şi montane, regiuni de dealuri şi regiuni de câmpie***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 120)**

Halde menajere formate din materiale organice (hârtie, resturi din lemn, materiale plastice, textile, deşeuri alimentare), fragmente de sticlă, ceramică, deşeuri metalice s.a., uneori în amestec cu pământ, depozitate de regulă sub forma de platforme *(TSD: YM (D,C)3A).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2M(D,C)Y3*– pinete in amestec cu foioase în zone de munte deal şi câmpie, pe halde menajere;

*-5D(C)Y3* – diverse foioase xerofite în zone de deal şi câmpie, pe halde menajere*;*

*-8M(D,C)Y3 -* aninişuri în zone de munte, deal şi câmpie, pe halde menajere*;*

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Pi. n (Pi) 25 Me (Mj; Vi. t; Cd; Ul.t) 25 Ct (Am); R1 = Pi. n (Pi) ; R2 = specie de ajutor + arbust.,cu utilizarea diferitelor specii recomandate în raport cu condiţiile staţionale ale zonei în care se lucrează;

b. 100 An (An.n; Fr.p), în condiţii de umiditate asigurată;

c. 100 Sl (Cn), din stepă pâna în subzona gorunului inclusiv;

- Tehnici de împădurire: N+Pvs (de cel puţin 30 cm)+Gr.o+ Pvg ± Pp ±I .

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiilor „a” şi „b”;

b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), ), în cazul compoziţiei „c”.

- Completări

a. 50%, în regiuni de câmpie şi dealuri;

b. 30%, în regiuni premontane şi montane.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1+1), pentru compoziţia „a”.

b. de 5-6 ori în 3-4 ani (2 + 2 + 1 + 1), pentru compoziţiile „b” şi „c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 121)**

Halde menajere formate predominant din materiale din demolari (pământ din tencuieli, fragmente de caramida si beton) amestecate cu puţine materiale organice sau deşeuri metalice *(TSD: YM (D,C)3B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2M(D,C)Y3* – pinete in amestec cu foioase în zone de munte, deal sau câmpie, pe halde menajere;

*-5D(C)Y3* – plantaţii de sălcioară în zone de deal sau câmpie, pe halde menajere*;*

*-6D(C)Y3* – salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite în zone de deal sau câmpie, pe halde menajere*;*

*-8M(D,C)Y3 -* aninişuri în zone de munte, deal sau câmpie, pe halde menajere*;*

*-9M(D,C)Y3*– cătinişuri (cătina alba) în zone de munte, deal sau câmpie, pe halde menajere;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Sc 25 Cn (Cd, Ul.t, Sl) 25 Po (Am), din stepă pâna în subzona gorunului inclusiv; R1 = Sc ; R2 = Cn (Cd, Ul.t, Sl) + arbust;

b. 50 Pi. n (Pi) 25 Me (Mj; Vi. t; Ul.t) 25 Ct (Sâ); R1 = Pi. n (Pi) ; R2 = specie de ajutor + arbust;

c. 100 An, numai în regiuni premontane şi montane;

d. 100 Sl, din stepă pâna în subzona gorunului inclusiv;

e. 100 Ct, în zona forestieră.

- Tehnici de împădurire : N ± Ms ± Pvs +Gr.o + Pvg ± Pp ± I.

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiilor „a” ; „b” si „c”;

b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), ), în cazul compoziţiei „d” ;

c. 10 000/ha 1 x 1), în cazul compoziţiei „e”.

- Completari :

a. 40%, în regiuni de campie şi dealuri;

b. 30%, în regiuni premontane şi montane.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 5-6 ori în 3-4 ani (2 + 2 + 1 + 1), pentru compoziţiile „a”; „c”; „d” si „e”;

b. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1+1), pentru compoziţia „b”.

**2. TERENURI DECOPERTATE, EXCAVATE şi TALUZURI DE DEBLEU - W**

* ***Regiuni de munţi joşi şi mijlocii din subzonele fagului, amestecului de fag cu raşinoase şi din subzona molidului.***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 122, 133)**

Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu roci slab şi moderat consolidate (luturi, nisipuri, pietrişuri, argile, complexe de marne cu gresii); (*TSD: WM1A; WM2A; WM1B; WM2B*)

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2MW1(2)*– pinet în amestec cu arbuşti în zone de munte pe terenuri decopertate si taluzuri în sol sau în roci moi;

*-8MW1(2) -* aninişuri (An, An.v) în zone de munte pe terenuri decopertate si taluzuri în sol sau în roci moi*;*

*-9MW1(2)* – cătiniş în zone de munte pe terenuri decopertate si taluzuri în sol sau în roci moi;

- Compoziţii de împadurire şi scheme de plantare:

a. 25 Pi n 75 Ct; R1= pin + cătina, R2= cătină.

b. 100 An, pe terenuri relativ umede, pâna în partea inferioară a subzonei molidului;

c. 100 Ct, pe terenuri mai uscate;

d. 100 An.v, din partea mijlocie a subzonei molidului pâna în subalpin.

- Tehnici de împădurire :

a. Tg (Ta) 0,75/3 m + Gr.o, (între şirurile de Tg sau Ta), pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade ;

b. Tn 0,75/2, pe terenuri stabile cu înclinare pâna la 30 grade;

c. Cd/3, în cazul compoziţiilor “c”, “d”, la înclinari peste 35 grade;

d. Gr. o, pe terenuri care nu necesita lucrări de consolidare şi pregătire .

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul tehnicilor “b” si “d”;

b. 6 700 / ha (1 x 1,5 m), în cazul tehnicilor “a” si“d”;

c. 10 000/ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii de plantare “c”, când se aplică compoziţiile “c”şi “d”.

- Completări: 30%.

- Intreţineri (indeosebi revizuiri) :

a. de 3 ori în 2 ani (2 + 1) în cazul plantaţiilor de An, Ct, An. v;

b. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compoziţiei “a”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 123, 134)**

Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu, în roci dure.

Nu se fac lucrări de împădurire.

* ***Regiuni de câmpie şi dealuri din subzonele de cvercete şi regiuni de dealuri din subzona gorunului.***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 136)**

Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu formate predominant în sol, cu textura nisipo-lutoasă până la argiloasă şi conţinut variabil de schelet *(TSD: WD1A, WD1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*6DW1* – salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite în zone de deal sau câmpie, pe taluzuri în sol sau în roci moi;

*-5DW1 –* asociaţii de foioase xerofite şi arbuşti în zone de deal sau câmpie, pe taluzuri în sol sau în roci moi*;*

*-9DW1* – arbuşti în zone de deal sau câmpie pe taluzuri în sol sau în roci moi.

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc 12,5 Ml (Vi. t, Gl) 12,5 Pd (Sp, Ll, Po), în condiţii de textură nisipo-lutoasă la lutoasă şi conţinut redus de carbonaţi de calciu - TSD: WD1A; 3 rânduri Sc şi 1 rând specie de amestec + arbust ;

b. 50 Mj (Vi.t, Sl) 50 Ll (Co, Pd), în condiţii de textură mai grea, conţinut ridicat de schelet şi conţinut ridicat de carbonaţi de calciu; R1 = Mj (Vi. t, Sl) ; R2 = Ll (Co, Pd).

c. 100 arbuşti (Ct, Pd, Ll, Co), pe taluzuri care nu permit plantarea de specii arborescente.

- Tehnici de împădurire :

a. Tn 0,75/2 + Gr. o, pe taluzuri stabilizate la pante sub 25 grade ;

b. Tn 0,50/2 + Gr. o, pe taluzuri stabilizate, la pante de 25–35 grade;

c. Ta (Tg; Tb)/3 + Gr. o, pe taluzuri stabile la deplasari în masă, cu eroziune activă ;

d. Gr. o ± Pv, pe taluzuri care nu se pretează la terasare.

- Desimea culturilor :

a. 5 000/ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiei “a”, pentru tehnicile de împădurire “a” şi “b” ;

b. 6 700/ha (1,5 x 1 m), în cazul compoziţiilor “a” şi “b” pentru tehnicile de împădurire “c” şi “d”;

c. 10 000/ha (1 x 1 m), în cazul compoziţiei“c”, tehnica de împădurire“d”.

- Completări :

a. 30% pentru compoziţia “a”;

b. 40% pentru compoziţiile “b” şi “c”.

- Întreţineri (revizuiri, mobilizări): de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1).

**GRUPE STAŢIONALE (G.S – 124, 137)**

Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu în roci slab şi moderat consolidate (loess, luturi, nisipuri, pietrişuri, argile, marne, gresii s.a.); *(TSD: WD2A, WD2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2DW2* –pinet (pin negru) în amestec de cu arbusti în zone de deal sau câmpie, pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi;

*-6DW2* – salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite în zone de deal sau câmpie, pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi;

*-5DW2 -* asociaţiide foioase xerofite şi arbuşti în zone de deal sau câmpie, pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi*;*

*-9DW1* – arbuşti în zone de deal sau câmpie pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50Sc 25 Ml (Vi. t, Cd, Sl) 25 Pd (Sp, Po, Ll) pe substrate cu textura nisipo-lutoasă la lutoasă, puţin schelet şi conţinut redus de carbonaţi – WD2A; 3 rânduri salcâm si un rând specie de ajutor şi arbust;

b. 100 Sl (Sm, Cd) pe substrate nisipo-lutoase cu carbonaţi de calciu - WD2A;

c. 100 Ct (Ll, Pd, Po, Sâ), pe substrate marno-argiloase, taluzuri care nu permit plantarea speciilor arborescente;

d. 25 Pi.n 75 Ct, pe substrate predominant marnoase; R1=Pi+Ct; R2=Ct.

e. 50 Mj (Vi.t, Ul.t, Sl) 50 Ll (Pd, Po, Sâ) – în condiţii de textură luto-argiloasă la argiloasă, conţinut ridicat de schelet sau de carbonaţi.

-Tehnici de împădurire :

a. Tg (Ta, Tb) 0,75/3 m + Gr.o (între şirurile de Tg sau Ta) +Pv, pe terenuri/taluzuri stabile la alunecări, cu înclinare mai mare de 30 grade;

b. Tn 0,5 - 0,75/2, pe terenuri stabile cu înclinare pâna la 30 grade;

c. Cd/3, în cazul compoziţiilor “b”şi “c”, la înclinări peste 35 grade;

d. Gr. o, pe terenuri care nu necesita lucrări de consolidare şi pregătire.

- Desimea culturilor :

a. 5000 /ha (2 x 1 m, în cazul tehnicilor“b”şi“d”şi a compoziţiilor”a”şi“d” ;

b. 6700/ha(1 x1,5 m), în cazul tehnicilor“a”şi“d”şi a compoziţilor“a”şi “e”;

c. 10 000/ha (1 x 1 m), în cazul tehnicii “d” şi compoziţiei “c” (1 x 1 m) şi a tehnicii “c” şi a compoziţiei “c”(3 x 0,33 m);

- Completări :

a. 20% la compoziţiile “a” si”d”;

b. 30% la compoziţiile “b”, ”c” şi “e”.

- Întreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 4 ori în 3 ani (2 + 1+ 1) în cazul compoziţiilor “a”,”b” şi “c”;

b. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compoziţiilor “d” şi “e”.

**GRUPA STAŢIONALĂ (G.S – 125)**

Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu în roci dure. Nu se fac lucrări de împădurire.

* ***Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă (S ; Ss)***

**GRUPA STATIONALĂ (G.S – 140)**

Taluzuri de debleu formate predominant în sol, cu textura nisipo-lutoasă pâna la argiloasă şi conţinut variabil de schelet *(TSD: WC1A, WC1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*6CW1* – salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite în zone de silvostepă, pe taluzuri în sol sau în roci moi;

*-5CW1* – asociaţiide foioase xerofite şi arbuşti în zone de silvostepă, pe taluzuri în sol sau în roci moi*;*

*-9CW1* – arbuşti în zone de silvostepă pe taluzuri în sol sau în roci moi;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc (Sf) 12,5 Vi. t (Cd, Sm) 12,5 Ll (Sp, Po), în cazul solurilor cu textura nisipo-lutoasă la lutoasă, cu schelet sub 25% în primii 30 – 50 cm şi conţinut redus de carbonaţi de calciu; 3 rânduri Sc (Sf) şi 1 rând specie de amestec + arbust;

b. 50 Mj (Ul.t, Vi. t, Sl) 50 Ll (Sp, Po), în cazul solurilor cu textura luto-argiloasă la argiloasă şi schelet peste 25%; R1 = Mj (Ul.t, Vi. t, Sl) ; R2 = Ll (Sp, Po);

c. 100 arbuşti (Po, Sp, Ll, Am), pe taluzuri de drumuri şi căi ferate care nu permit o încărcare exagerată cu greutatea vegetaţiei. Plantarea se va face în buchete urmărindu-se realizarea unor efecte peisagistice adecvate.

- Tehnici de împădurire :

a. Tn 0,75/2 + Gr. o, pe taluzuri stabilizate la pante sub 25 grade ;

b. Tn 0,50/2 + Gr. o, pe taluzuri stabilizate la pante de 25 – 35 grade;

c. Tg (Tb)/3 + Gr. o ± Pv, pe taluzuri cu eroziune activă;

d. Gr. o ± Pp, pe taluzuri care nu se pretează la lucrări de terasare.

- Desimea culturilor :

a. 5 000/ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiilor “a” şi “b”, tehnicile de plantare “a” şi “b” ;

b. 6 700/ha (1 x 1,5 m), în cazul compoziţiilor “a” şi “b”, tehnicile de plantare “c” şi“d”;

c. 10 000/ha (1 x 1 m), în cazul compoziţiei “c”, tehnica de plantare “d”.

- Completări :

a. 30% pentru compoziţia “a”;

b. 40% pentru compoziţiile “b” şi “c”.

- Întreţineri (revizuiri, mobilizari):

1. de 5 ori în 3 ani (2 + 2 + 1) - în cazul compoziţiilor “a” şi “c”;
2. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compoziţiei “b”

**GRUPE STATIONALE (G.S. – 126, 141)**

Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu în roci slab şi moderat consolidate (loess, luturi, nisipuri, pietrişuri, argile, marne s.a.); *(TSD: WC2A, WC2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2CW2* –pinete in amestec (pin negru, pin galben) cu foioase xerofite în zone de silvostepă, pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi;

*-6CW2* – salcâmet în amestec cu diverse foioase xerofite în zone de silvostepă, pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi;

*-5CW2* – asociaţii din foioase xerofite şi arbuşti în zone de silvostepă, pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi*;*

*-9CW1* – asociaţii de arbuşti în zone de silvostepă pe terenuri decopertate sau taluzuri de debleu în roci moi;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Sc 25 Sl (Vi.t, Cd, Sm) 25 Po (Sp, Ll) pe substrate cu textura nisipo-lutoasa la lutoasa şi puţin schelet (sub 25%) şi conţinut redus de carbonat de calciu; 3 rânduri de salcâm şi un rând specie de amestec + arbust;

b. 25 Pi. n (Pi. p) 50 Mj (Vi. t, Sl) 25 Ll (Sp, Po), pe substrate marno-argiloase ; rânduri de Mj, Vi. t în alternanţă cu rânduri de Pi. n (Pi. p) + arbust;

c. 100 arb (Ll, Po, Sp, Am), pe substrate marno-argiloase, pe taluzuri care nu permit plantarea speciilor arborescente;

d. 50 Mj (Ul.t; Vi.t, Sl) 50 Ll (Sp, Po);

- Tehnici de împădurire :

a. Tn 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu înclinare sub 25 grade, relativ stabile);

b. Tg 0,75/3 + Gr. o (în condiţii de eroziune foarte activă şi pante peste 30 de grade) ± Pp (la Pi. n sau Pi. p) ± Pv (la foioase);

c. Gr. o ± Pv.

- Desimea culturilor :

a. 5 000/ha (2 x 1 m), în cazul compoziţiei “a”şi “b”;

b. 6 700/ha (1,5 x 1 m), în cazul compoziţiilor “c” şi “d”;

c. 10 000/ha (1 x 1 m), în cazul compoziţiei “c”;

- Material de împădurire: Pp în cazul Pi. n sau Pi. p .

- Completări :

a. 30% , pentru compoziţia “a”;

b. 40%, pentru compoziţiile “b”, “c” şi “d”.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 5 ori în 3 ani (2 + 2+ 1) în cazul compoziţiilor “a” şi ”c” ;

b. de 10 ori în 6 ani (3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compoziţiilor “b” şi “d”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 127)**

Terenuri decopertate de stratul de sol în roci dure .Nu se fac lucrări de împădurire.

**3.TERENURI DERANJATE SAU DESFUNDATE ŞI TALUZURI DE RAMBLEU - X**

* ***Regiuni montane din subzonele fagului, amestecului de fag cu răşinoase şi molidului****.*

**GRUPA STATIONALA (G.S – 128.1)**

Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, de regulă cu predominarea solului în primii 30...50 cm, cu textura nisipo-lutoasa la argiloasa. *(TSD: XM1A, XM1B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2MX1* –pinete in amestec cu foioase şi/sau cu arbusti în zone în zone de munte pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-8MX1 -* aniniş (anin alb) în zone de munte pe terenurideranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu*;*

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Pi (Pi. n) 25 Mj (Ci, Pa) 25 Sâ (Lc,Pd), pâna în partea mijlocie a subzonei molidului, pe terenuri cu predominarea solului în primii 30 – 50 cm; R1 = Pi (Pi. n) ; R2 = Mj (Ci, Pa ) + arbust.

b. 50 Pi (Pi. n) 50 Ct ; R1 = Pi + Ct ; R2 = Ct + Pi

c. 100 An, pe terenuri relativ umede;

- Tehnici de împădurire :

a. Tn 0,75/2 + Gr. o, pe terenuri semistabile inţelenite (la pante sub 30 grade);

b. Ta (Tg) 0,75/3 + Gr. o, pe terenuri cu pantă peste 30 grade;

c. Cd/3, la înclinări peste 35 grade.

d. Gr. o, pe terenuri care nu permit executarea de terase.

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul tehnicii „a” ; compoziţiile „a” şi „b”;

b. 6 700 / ha (1 x 1,5 m), în cazul tehnicilor „b” şi „d”, compoziţii „b” şi „c”;

c. 10 000/ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii de plantare „c”, compoziţia „c”;

- Material de împădurire : Pp, în cazul Pi sau Pi.n.

- Completări : 25%.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 10 ori în 6 ani (3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compozitiilor „a”si „b”.

b. de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1) la compoziţia „c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 128, 135)**

Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, de regulă cu predominarea rocii în primii 30...50 cm, cu textura nisipo-lutoasa la argiloasa *(TSD: XM2A, XM2B).*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2MX2* – pinete in amestec cu arbusti în zone de munte pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-8MX2 –* aninişuri (An, An.v) în zone de munte pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu*;*

*-9MX2 –* arbuşti (cătinişuri) în zone de munte pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu*;*

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 25 Pi (Pi. n) 75 Ct ; R1 = Pi + Ct ; R2 = Ct.

b. 100 An, pe terenuri relativ umede cu predominarea rocii la suprafaţă;

c. 100 Ct, pe terenuri relativ uscate ;

d. 100 An.v , din partea mijlocie a subzonei molidului pâna în subalpin.

- Tehnici de împădurire :

a. Tn 0,75/2 + Gr. o, pe terenuri semistabile inţelenite (la pante sub 30 grade);

b. Ta (Tg) 0,75/3 + Gr. o, pe terenuri cu pantă peste 30 grade;

c. Cd/3, la înclinări peste 35 grade.

d. Gr. o, pe terenuri care nu permit executarea de terase.

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul tehnicii „a” ; compoziţia „a”;

b. 6 700 / ha (1 x 1,5 m), în cazul tehnicilor „b” şi „d”, compoziţii “a” şi „b”;

c. 10 000/ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii de plantare „c”, şi compoziţiilor „c” şi „d”; .

- Material de împădurire : Pp, în cazul Pi sau Pi.n.

- Completări : 25%.

- Întreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 10 ori în 6 ani (3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compozitiei „a”;

b. de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1) la compoziţiile „b”, „c” şi „d”.

* ***Regiuni de câmpie şi dealuri din subzonele de cvercete şi regiuni de dealuri din subzona gorunului***

**GRUPA STATIONALA (G.S – 129)**

Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, cu predominarea solului în primii 30...50 cm si textura nisipo-lutoasă la luto-argiloasă *(TSD: XD1A; XD1B)*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2DX1* – pinete in amestec cu foioase şi arbusti în zone de deal, pe terenuri pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-6DX1* – salcâmet pur sau în amestec cu diverse foioase în zone de deal, pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

- Compoziţii de împadurire şi scheme de plantare:

a. 100 Sc, pe soluri nisipo-lutoase la lutoase;

b. 75 Sc 12,5 Gl (Ml; Vi.t; Mj) 12,5 Lc (So; Sâ; Co), pe soluri nisipo-lutoase la lutoase şi conţinut redus de carbonaţi (<3%); 3 rânduri Sc, 1 rând specie de amestec + arbust;

c. 25 Pi. n (Pi) 50 Ci (Mj; Vi.t) 25 Lc (Co; Sâ; Pd), pe soluri luto-argiloase la argiloase şi schelet mult; R1 = specie de amestec ; R2 = pin + arbust.

- Tehnici de împădurire :

a. Gr. o (pe terenuri stabile cu pantă sub 15 grade sau care nu se pot terasa);

b. Tn 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu pante peste 15 grade);

- Desimea culturilor : 5 000 / ha (2 x 1 m).

- Completări : 30% .

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1) la compoziţiile „a” şi „b”;

b. de 7 ori in 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compoziţiei „c”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 130; 139)**

Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol şi rocă, cu predominarea rocii în primii 30...50 cm *(TSD: XD2A; XD2B)*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2DX2* – pinet (pin negru) în amestec cu foioase şi arbusti în zone de deal, pe terenuri pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-6DX2* – salcâmet în amestec cu foioase în zone de deal, pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-5DX2* – asociaţii de diverse foioase xerofite şi arbuşti în zone de deal pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu*;*

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc 12,5 Gl (Vi.t, Ml) 12,5 Lc (Sâ; Pd; Co), pe soluri nisipo-lutoase la lutoase fară sau cu puţin carbonat de calciu (max. 3%); 3 rânduri Sc, 1 rând specie de amestec + arbust;

b. 50 Pi. n 25 Mj (Ul.t, Vi.t) 25 Ct (Sâ, Pd, Co), pe substrate marno-argiloase; R1 = Pi. n (Pi) ; R2 = Mj + arb;

c. 25 Pi. n 25 Mj (Ul.t, Vi.t) 50 Ct (Sâ, Pd, Co), pe terenuri cu schelet mult la excesiv; R1 = Pi.n ; R2 = arb ; R3 = Mj; R4 = arb.

d. 50 Sl (Sm) 50 Po (Sp, Ll), pe terenuri cu panta mare şi taluzuri cu soluri carbonatice;

- Tehnici de împădurire :

a. Gr. o (pe pante sub 15 grade);

b. Tn 0,75/2 + Gr.o ±Pv (pe pante de 16-30 grade), pe terenuri înţelenite;

c. Ta (Tg) 0,75/3 + Gr. o ± Pv, pe terenuri cu eroziune activă, la pante peste 30 de grade.

- Desimea culturilor :

a. 5 000 / ha (2 x 1 m) la tehnicile „a” şi „b”;

b. 6 700 / ha (1 x 1,5 m) la tehnica “c”.

- Completări :

a. 20% la compoziţia „a”;

b. 30% la compoziţiile „b”, „c” şi „d”.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări) :

a. de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1) la compoziţiile „a” şi „d”;

1. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1) în cazul compoziţiilor „b” şi „c”.

* ***Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă****.*

**GRUPA STATIONALA (G.S – 131)**

Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, cu predominarea solului în primii 30 – 50 cm şi textura nisipo-lutoasă la luto-argiloasă *(TSD: XC1A; XC1B)*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2CX1* – pinete (pin negru, pin galben) în amestec cu arbusti în zone de silvostepă, pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-6CX1* – salcâmet în amestec cu diverse foioase în zone de silvostepă, pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 75 Sc 25 Gl (Mj; Vi.t; Dd), pe soluri nisipo-lutoase şi lutoase cu conţinut redus de carbonaţi de calciu (<3%); 3 rânduri Sc + 1 rând specie de amestec ;

b. 25 Pi. n (Pi. p) 50 Mj (Ul.t, Vi.t) 25 Lc (Pd, Po), pe soluri luto-argiloase la argiloase.

- Tehnici de împădurire :

a. Gr. o (pe terenuri cu pante sub 15 grade);

b. Tn 0,75/2,0 + Gr. o (pe terenuri cu pante peste 15 grade si taluzuri).

- Desimea culturilor: 5 000 / ha (2 x 1 m) .

- Material de împădurire: Pp, în cazul Pi.n sau Pi.p.

- Completări :

1. 25%, pentru compoziţia „a”;
2. 30% , pentru compoziţia „b”.

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1) la compoziţia „a”;

b. de 10 ori în 6 ani (3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1) la compoziţia „b”.

**GRUPA STATIONALA (G.S – 132, 143)**

Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, amestec de sol şi roca, cu predominarea rocii în primii 30 – 50 cm si textura luto-nisipoasă la luto-argiloasă *(TSD: XC2A; XC2B)*

*Tipuri de vegetaţie:*

*-2CX2* – pinete în amestec cu arbusti în zone de silvostepă, pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-6CX2* – salcâmet în amestec cu diverse foioase în zone de silvostepă, pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu;

*-5(9)CX2* – asociaţii de specii xerofite şi arbuşti în zone de silvostepă pe terenuri deranjate, desfundate sau taluzuri de rambleu*;*

- Compoziţii de împădurire şi scheme de plantare:

a. 50 Sc 25 Sl (Sm, Cd, Vi.t) 25 Ll (Po, Sp) – pe soluri nisipo-lutoase şi lutoase cu conţinut redus de carbonaţi de calciu (<3%); 2-5 rânduri Sc + 2-5 rânduri specie de amestec şi arbust.

b. 25Pi.n (Pi.p) 50 Ul.t (Sl; Vi.t) 25 Po (Sp; Ll), în silvostepă pe soluri luto-argiloase; R1= Pi.n (Pi.p) + arbust; R2= specie de amestec si ajutor.

c. 50 Sl (Sm, Cd) 50 arb (Sp, Ll, Am, Spiraea) - pe terenuri cu panta mare şi taluzuri cu soluri carbonatice care nu permit plantarea speciilor arborescente;

- Tehnici de împădurire :

a. Gr. o (pe terenuri cu pante sub 15 grade);

b. Tn 0,75/2,0 + Gr. o (pe terenuri cu pante peste 15 grade si taluzuri).

- Desimea culturilor : 5 000 / ha (2 x 1 m).

- Completări:

a. 30% la compoziţiile „a” şi „c”;

b. 25%, pentru compoziţia „b”;

- Intreţineri (revizuiri, mobilizări):

a. de 7 ori în 5 ani (2 + 2 + 1 + 1 + 1) la compoziţia „b”;

b. de 4 ori în 3 ani (2 + 1 + 1) la compoziţiile „a” şi „c”.

**Anexa 3.1.**

**SOLUȚII TEHNICE**

**E - terenuri cu eroziune de suprafață**

| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **Tip de stațiune** | **Tipuri de vegetație** | **Compoziții de împădurire** | **Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. TERENURI ERODATE / E** | | | | | | | | | | |
| Sa și FMo3 | 1 | Terenuri cu eroziune slabă pâna la puternică (e0...e2), cu soluri zonale (districambosoluri, prepodzoluri, podzoluri, ş.a), moderat profunde şi profunde (peste 75cm), formate de regulă pe roci acide | E A 5 V | 1AE1 | a.60Mo40La (în partea superioară a molidului, pe versanți și în declivități) | benzi pure alterne, late de 15 m, perpendiculare pe direcția vânturilor dăunătoare | a.Tn 75/2+Gr.o , pe pante peste 15 grade | 5000/ha | 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II 1+1;  Descopleșiri: anii I-VI 2+2+2+2+1+1;  Răriri, depresaj, degajări, curățiri: III+IV 1+1 |
| 1AE2 | b.100La (în partea superioară a versanților, pe cumpene și ridicături de teren, cu prioritate în subalpin) | 2 x 1,5 m | b.Gr.p , pe pante sub 15 grade | 3300/ha |
| 1AE3 | c. 60Mo40Fr,Pa.m,Ci , pe terenurile cu condiții mai bune, în partea inferioară a etajului FMo3 | benzi sau buchete |  | 5000/ha |
| 2 | Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4) cu erodosoluri spodice, andice, tipice, rendzinice, litice, litosoluri sau regosoluri slab dezvoltate, cu grosimea sub 50 cm (deseori sub 30 cm), inclusiv stâncării cu soluri în petice sau terenuri cu aflorimente stâncoase | E A 6 V | 2AE1 | a.50Pi.n(Jn)50An.v predominant pe terenuri foarte puternic erodate; amestec intim, în rânduri pure alterne sau buchete mici | 2 x 1 m | a.Tn 0,75/2+Gr.o pe terenuri predominaant foarte puternic erodate, înțelenite, la compoziția ”a” | 5000/ha | 40% (25% + 15%) , până la 50 - 60% în condiții foarte grele, pentru formula cu pin | Revizuiri: anii I+II+III 2+1+1  Prașile: anul IV + V 2+1 |
| 8AE1 | b.100An.v pe stâncării și soluri excesiv erodate | 1,5 x 1 m | b.Tg 0,75/3+Gr.o pe terenuri lipsite de vegetație, cu eroziune foarte activă și pante peste 25 grade | 6700/ha |
| 9AE1 | c. 100Ct , în EMo6 și EMo7, terenuri foarte puternic erodate,pe soluri oligomezotrofice, cu conținut redus de schelet | 1,5 x 1 m | c. Gr.b pe stâncării cu soluriîn petice | 6700/ha |
|  |  | 2 x 0,5 m | d. Cd/3 pe terenuri cu panta peste 30 grade, la compozițiile ”b” și ”c” | 10000/ha |
| 3 | Stâncării masive | E A 7 S |  | Nu se execută lucrări. |  |  |  |  |  |
| FD4;FMo1;FMo2;și parte din FMo3 | 4 | Terenuri cu eroziune slabă la puternică (e0...e2), cu soluri zonale (luvosoluri, cambisoluri), moderat profunde la profunde (peste 50 cm), fără schelet sau cu schelet puţin (0...25%) în primii 50 - 75 cm | E M 5 V | 1ME1 | a.75Mo25La(Pa.m,Ci) cu deosebire în subzona molidului, pe versanți, cu realizarea amestecului în buchete de molid de 100-150 mp, cu buchete paltin sau cireș de 25-40 mp, sau 3 rânduri de molid cu 1 rând de larice, paltin sau cireș | 2 x 1 m | a.Gr.p(Gr.v) pe pante sub 15 grade | a.5000/ha | 30 (20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II 1+1; Descopleșiri: anii I-VI 2+2+2+2+1+1; Răriri, depresaj, degajări, curățiri: III+IV 1+1 |
| 1ME2 | b.100La pe culmi și în partea superioară a versanților | 2 x 2 m în stațiuni favorabile și 2 x 1,5 m în stațiuni mai puțin favorabile | b.Tn 0.75/2+Gr.o pe pante peste 15 grade | b.2500-3300/ha | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-III 1+1+1 Descopleșiri: anii I-IV 1+1+1+1; |
| 2ME1 | c.50Pi(Pi.n)50Fr(Ci,Pa.m,La) cu deosebire în subzona fagului, Pi.n și Ci pe soluri mai grele sau scheletice, cu realizarea amestecului în buchete de 50-100 mp de pin cu buchete de Fr, Ci, Pa.m. Sau La, sau în benzi alterne de 3-5 rânduri de pin cu benzi de Fr, Ci, Pa.m., sau La | 2 x 1 m |  | c.5000/ha | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-IV 2+2+1+1 Descopleșiri: anii III-V 1+1+1; |
| 2ME2 | d. 50Pi25Fr(Ci)25Lc(Sînger), în stațiunile cu eroziune moderată, mai ales din subzona fagului, pe pante peste 15 grade | 2 x 1 m |  | c.5000/ha |
| FD4;FMo1;FMo2;și parte din FMo3 | 5 | Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4), cu erodosoluri spodice sau andice, tipice ori regosoluri slab la moderat dezvoltate, cu grosimea de 21...50 cm (uneori sub 20 sau peste 50 cm), cu textura variabila, cu un strat de rogolit de 21...50 (75) cm, cu schelet puţin (0..25%), în cazul rocilor moi şi cu schelet mult şi foarte mult (26...75%), în cazul rocilor dure | E M 6 V | 2ME3 | a.50Pi(Pi.n)25Fr(Ci)25Pd(Sa,Ct),(Pi.n și Ct pe soluri luto-argiloase la argiloase); rânduri alterne de pin cu foioase | 2 x 1 m, la compoziția ”a” | a.Tn 0,75/2+Gr.o(pe terenuri cu eroziune stabilizată sau semistabilizatăși pante de 15-25 grade, la compoziția ”a”)  b.Tg 0,75/3+Gr.o(pe terenuri cu eroziune activă și pante mai mari de 25 grade, la compoziția ”a”) | a.5000/ha | 40% (25% + 15%) , până la 50 - 60% în condiții foarte grele, pentru formula cu pin | Revizuiri: anul I-IV2+2+1+1; Prașile anii V-VI 1+1 |
| 2ME4 | b.50Pi(Pi.n)50Ct pe soluri grele; rânduri pure alterne de pin (pe terase) cu cătină albă (între terase) | la compoziția ”b” și tehnicile ”b” și ”c”, pinul pe terase = 3350/ha, la 3x1 m și cătina albă între terase=3550/ha= 3x1 m | c.Ta 0.75/3+Gr.o(între șirurile de Ta) , pe terenuri cu eroziune activă și pante mai mari de 25 de grade, la compoziția ”b” | b.6700/ha |
| 9ME1 | c.100Ct (An) pe terenuri cu eroziune excesivă (e4), cu roca la suprafață, (Ct cu deosebire pe marne și An în complexe de marne cu gresii din zona flișului) | 1 x 1 m la compoziția ”c” și tehnica ”d” | d.Gr.o , pe terenuri cu eroziune semistabilizată, pe pante sub 35 grade | c.10000/ha |
| 8ME1 | 3 x 0,33 m la compoziția ”c” și tehnica ”e” | e.Cd, pe terenuri foarte puternic la excesiv erodate, pe pante peste 35 grade, la compoziția ”c” | d.10000/ha |
| FD4;FMo1;FMo2;și parte din FMo3 | 6 | Stâncării cu soluri în petice şi terenuri cu aflorimente stâncoase, cu erodosoluri spodice, tipice, rendzinice, litice, litosoluri, rar regosoluri slab dezvoltate, nisipoase la nisipo-lutoase, cu grosimea de 21...50 cm (uneori şi sub 20 cm), cu schelet mult şi foarte mult, 50...75% (uneori pâna la 90%), formate pe roci dure, pe terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4) | E M 6 D | 2ME3 | a.50Pi.n(Pi)25Fr(Ci;La)25Pd(Sa;Co,Ct);Pi.n și La predominant pe calcare, (laricele va fi introduspe culmi și sub culmi); amestec intim și în buchete mici | 2 x 1 m, în cazul compoziției ”a” și a tehnicii ”a” | a.Tn(Tb) 0,75/2+Gr.o pe terenuri cu aflorimente stâncoase | a.5000/ha | 40% (25% + 15%) , până la 50 - 60% în condiții foarte grele, pentru formula cu pin | Revizuiri: anul I-III 2+1+1; Prașile anii V-VI 1+1 |
| 1ME3 | b.100La, pe substrate calcaroase, îndeosebi în subzona molidului | 2 x 1,5 m , în cazul compoziției ”b” și a tehnicilor ”a” și ”b” | b.Gr.b±Pv pe stâncării cu soluri în petice, superficiale, scheletice | b.3300/ha |  |
| în cazul compozițiilor ”a” și ”b” și al tehnicii ”b”, în suprafețele cu sol. Între aflorimentele stâncoase |  | c.1000 - 2500/ha 1000 - 2500/ha, cazul compoziției ”a” și ”b” și al tehnicii ”b”, după posibilitățile oferite de teren, prin prezența rocii la sprafața terenului |  |
| FD4;FMo1;FMo2;și parte din FMo3 | 7 | Stâncărie masivă. | E M 7 S |  | Nu se execută lucrări. |  |  |  |  |  |
| etajele CF ; FD1 ; FD2 și etajul FD3 | 8 | Terenuri cu eroziune slabă la moderată (e0...e1), cu soluri zonale (luvisoluri, cambisoluri, rendzine, faeziomuri s.a), moderat profunde la profunde (peste 75 cm), fără schelet sau cu schelet puţin (sub 25%) în primii 50...75 cm | E D 1 V | 3DE1 | a. 50 St (Go) 25 Fr (Te.a; Ci ; Pa) 25 Sa (Lc, Co, Mc ) | rândul 1 = specie de bază ; rândul 2 = specie de amestec + arbust. | a. Ab 1 - 1,5/2 - 3,0 + Gr. o pe pante sub 15 grade | a. 6700/ha b. 5 000/ha | 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-V 3+3+3+2+1 Descopleșiri: anii IV-V 1+1; |
| 6DE1 | b. 75 Sc, 12,5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12,5 Lc (So, Sa, Co) pe soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate, pante mai mari de 15 grade | b. Tn 0,75/2,0 + Gr. o , pe pante peste 15 grade |
| c. Gr. v pe pante sub 10 grade |
| etajele CF ; FD1 ; FD2 și etajul FD3 | 9 | Terenuri cu eroziune puternică (e2), cu soluri cambisoluri, luvisoluri, rendzine, faeziomuri, trunchiate în urma eroziunii sau regosoluri bine dezvoltate, uneori şi coluvisoluri, fără schelet sau cu schelet mult ( până la 50%), cu grosimea de 50...100 cm, rar 150 cm | E D 2 V | 6DE2 | a. 75 Sc, 12,5 Fr (Ml, Ci, Mj) 12,5 Lc (So, Sa, Co) pe soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec + arbust | Ab 1-1,5/2,0 + Gr. o (pe pante sub 15 grade) Tn 0,75/2,0 + Gr. o (pe pante peste 15 grade) | 5 000/ha | a. 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I 1; Prașile anii I-IV 3+2+2+1 |
| 3DE2 | b. 25 St (Go) 50 Fr (Ci. Pa) 25 Lc (Co, Sa, Pd), pe soluri fertile, peste 75 cm grosime, cu schelet sub 25% | R1 = St (St.r; Go) + arbust; R2 = specie de amestec | 6 700/ha | b. 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-V 3+3+3+2+1 Descopleșiri: anii IV-V 1+1; |
| 2DE1 | c. 25 Pi. n (Pi) 50 Ci (MI, Vi.t, Fr) 25 Lc (Co, Sa, Pd), pe soluri luto-argiloase la argiloase, și pe soluri cu 25-50% schelet | R1 = specie de amestec, R2 = pin + arbust. | 5 000/ha | b. 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-IV 2+2+1+1 Descopleșiri: anii III-V 1+1+1; |
| etajele CF ; FD1 ; FD2 și etajul FD3 | 10 | Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4), cu cu erodosoluri cambice, argice, spodice sau tipice sau regosoluri slab la moderat dezvoltate, având grosimea de 21...50 cm, rareori pâna la 75 cm, nisipo-lutoase la lutoase, fără schelet sau cu schelet puţin (pâna la 25%), rar cu schelet mult (26...50%), formate pe loess, luturi, nisipuri, pietrişuri cu nisip, complexe de gresii şi marne sau pe roci dure, fără aflorimente la suprafaţă | E D 6 A | 6DE3 | a. 75 Sc 12,5 Mj (Ci,Cn, M1) 12,5 Lc (Co, Sa), pe soluri fără schelet sau cu schelet puțin, slab carbonatate | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec + arbust | a. Tn 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu erozoine stabilizată) | 5000/ha | a. 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I 1; Prașile anii I-IV 1+2+1+1 |
| 2DE2 | b. 50 Pi (Pi.n) 25Ci (Fr,Ju) 25Ct (Pd,Co,Lc), pe soluri cu schelet mult | rândul 1 = pin ; rândul 2 = specie de amestec + arbust. | b. Tg(Ta) 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu eroziune activă și pante peste 25 grade) | 5000/ha | b. 40% (25% + 15%) | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-IV 1+2+1+1 Descopleșiri: anii IV-V 1+1 |
| etajele CF ; FD1 ; FD2 și etajul FD3 | 11 | Terenuri cu eroziune foarte puternică şi excesivă (e3...e4), predominant cu erodosoluri pararendzinice şi tipice sau regosoluri slab la moderat dezvoltate, cu textura luto-argiloasă la argiloasă, fără schelet sau cu schelet puţin (0...25%), cu grosimea de 21...50 cm (uneori pâna la 75 cm), formate pe marne, argile sau complexe de marne, calcare şi gresii | E D 6 G | 2DE4 | a. 50 Pi.n 25 Mj (Vi.t) 25 Lc (Sp; Pd) | rândul 1 = Pi.n; rândul 2 = specie de amestec + arbust | a. Tn 0,75/2 + Gr. O (pe terenuri stabile) la compoziția ”a” | a. 5 000/ha | a. 20% la pin, cu puieți crescuți în pungi | Revizuiri: 7 în 5 ani 2+2+1+1+1; Prașile 3 în 2 ani , anii 6 și 7: 1+2 |
| 2DE3 | b. 50 Pi.n 50Ct | rândul 1 = Pi.n (pe terase); rândul 2 = Cr (între terase) | b. Tg (Ta)0,75/3 + Gr. O (pe terenuri cu eroziune activă) la compoziția ”b” | b. 6 700/ha | b. 40% (25%=15%) la culturile obișnuite | Revizuiri: 7 în 5 ani 2+2+1+1+1; Prașile 3 în 2 ani , anii 6 și 7: 1+2 |
| etajele CF ; FD1 ; FD2 și etajul FD3 | 12 | Stâncării cu soluri în petice (erodosoluri tipice, calcarice, litosoluri şi mai rar erodosoluri cambice, sau regosoluri slab dezvoltate) cu grosimea de 21...50 cm , nisipoase la nisipo-lutoase, cu 25...75% schelet (uneori pâna la 90%), pe terenuri cu multe aflorimente stâncoase, foarte puternic la excesiv erodate | E D 6 D | 2DE5 | 50 Pi. n (Pi) 25 Mj (Vi. t, Fr) 25 Pd (Sp, Co, Ll) | rândul 1 = Pi.n; rândul 2 = specie de amestec + arbust | a. Tn (Tb) 0,75/2 + Gr. o (pe terenuri cu soluri stâncoase) | a. 5 000/ha, în cazul tehnicii ”a” | 50% (30%+20%) | revizuiri, prașile, de 10 ori în 5 ani 3+3+2+1+1 |
| b. Gr. b + Pv (pe stâncării cu soluri în petice) | b. 1 000-2 500/ha, în cazul tehnicii ”b”, în porțiunile cu sol, printre aflorimentele stâncoase |  |
| etajele CF ; FD1 ; FD2 și etajul FD3 | 13 | Stâncării masive | E D 4 S |  | Nu se recomandă împăduriri. |  |  |  |  |  |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 14 | Terenuri cu eroziune slabă la moderată (e0...e1), cu soluri zonale (cernoziomuri, faeoziomuri s.a.), nisipo-lutoase la lutoase, moderat profunde la profunde (peste 75 cm), fără schelet sau cu schelet puţin în primii 50...75 cm (sub 25%) precum şi pseudorendzine, luto-argiloase la argiloase, fără schelet sau cu schelet puţin, cu grosimea de 75...150 cm, formate pe marno-argile | E C 1 V | 4CE1 | a. 50 St. b (St.) 25 Fr (Mj;Vi.t;Pr;Te.a; Ju; Dd; I.v) 25 Pd (Lc;Co;Mc;Sp;Ll), pe soluri fertile, la pante sub 20 grade | a. rândul 1 - specie principală; rândul 2 - specie de amestec + arbust b. 3 rânduri specii principale + 2 rânduri specii de amestec+arbuști | a. Ab 1 - 1,5/2 - 3,0 + Gr. o , pe pante sub 15 grade | a. 6 700 / ha | b. 30% (20% + 10%) la compoziția ”a”, ”b”, ”c”. | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-V 3+3+3+2+1 Descopleșiri: anii IV-V 1+1; |
| 6CE1 | b. 75 Sc, 25 G1 (M1 ; Cn ; Ul. t ; Ju ; Vi. t ), în stațiuni cu soluri nisipo-lutoase la lutoase, slab carbonatate | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec | b. Tn 0,75/2,0 + Gr. o pe pante peste 15 grade | b.4 000/ha (2,5 x 1 m) cu deosebire în cazul compoziției ”b”, pe pante mai reduse (sub 15 grade) | Revizuiri: anul I 1; Prașile anii I-IV 1+2+1+1 |
| 5 | c. 60 Fr.c,(Te.a, Ul.c) 30Pă,Cd, Ju,Dd 10Arb (Pd,Po,Mc), în stațiuni cu soluri compacte, luto-argiloase la argiloase | 3 rânduri specii principale + 2 rânduri specii de amestec+arbuști | c. Gr. v pe pante sub 10 grade | c. 5 000/ha | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-V 3+3+3+2+1 Descopleșiri: anii IV-V 1+1; |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 15 | Terenuri puternic erodate (e2), cu soluri zonale trunchiate în urma erodării (cernoziomuri, faeoziomuri s.a.), nisipo-lutoase la lutoase, fără schelet sau cu schelet puţin (sub 25%), cu grosimea de 50...100 cm (150 cm), formate pe loess, luturi, nisipuri, pietrişuri cu nisip | E C 2 M | 6CE2 | 75Sc 25G1(Cn;Mj;Vi.t;Dd;Sp;Ll) pentru solurile fără carbonați sau cu carbonați puțini | 3 rânduri de specie principală (Sc), 1 rând specie de amestec | a. Ab 1,0 - 1,2/2 - 2,5 + Gr.o (pe pante sub 15 grade) | a. 5 000/ha (2 x 1 la tehnica ”a”) | 30% (20% + 10%) | În cazul tehnicii “a”, pentru formula ”a”: Revizuiri: anul I-II: 1+1; Prașile anii I-III 2+1+1 |
|  | b. Tn 0,70 - 1,2/2 + Gr. o (pe pante peste 15 grade) | b. 5 000/ha (2 x 1 m la tehnica ”b”) | În cazul tehnicii “b” pentru formula ”a”: Revizuiri: anul I-II: 1+1; Prașile anii I-III 2+1+2 |
|  | 5 | 50 Fr.c(Te.a, Ul.c) 30Pă,Cd, Ju,Dd) 20Arb (Pd,Po,Mc), pe soluri cu carbonați | 1 rând de specie principală (Sc), 1 rând specie de amestec/arbuști |  |  | 30% (20% + 10%) | În cazul compoziţiei ”c”: Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-V 3+2+2+2+1 Descopleșiri: anii IV-V 1+1; |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 16 | Terenuri puternic erodate (e2), cu soluri rendzinice, cernoziomice, trunchiate în urma erodării sau regosoluri bine dezvoltate, nisipoase la luto-nisipoase, cu schelet mult (25...50%), puţin profunde (50 ...75 cm, rar 100 cm), formate pe calcare, roci eruptive şi metamorfice dure (granit, cuarţit, şisturi), pietriş cu puţin nisip ş.a | E C 2 U | 2CE1 | 25 Pi.n 50 Fr (Mj; Ml;Ci;Vi.t), 25 Lc (Pd, Co;Sp;Ll) | rândul 1 = specie de amestec ; rândul 2 = pin + arbust | a. Ab 1,0/2 + Gr. o (pe pante sub 15 grade) | 5 000/ha | a. în cazul pinului cu rădăcini nude =50%; | Prasile anii I-VI 3+2+2+1+1+1 |
| b. Tn 0,75/2 + Gr. o (pe pante peste 15 grade) | b. în cazul pinului cu puieţi în pungi =20%. |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 17 | Terenuri puternic erodate (e2), cu faeoziomuri, cernoziomuri sau regosoluri bine dezvoltate, luto-argiloase la argiloase, fără schelet sau cu schelet foarte puţin (sub 10%), puţin profunde la profunde (50...100, rar 150 cm), formate pe marno-argile, uneori şi cu puţin pietriş sau strate subţiri de gresie | E C 2 G | 4CE2 | a. 25 St.p (Ce, Gâ, St), 50 Fr (Mj, Pr, Cn, Dd,Cd) 25 Pd (Lc, Co;Sâ,Pd), pe soluri luto-argiloase, fertile, peste 75 cm grosime | R1 = St. p + arbust ; R2 = specie de amestec | a. Ab 1/2 + Gr. o , pe pante sub 15 grade | 6 700/ha | a. la plantaţiile obişnuite: 50 %; | Revizuiri anii I-II 1+1 Prasile anii I-VI 3+2+2+1+1+1 Descopleșiri anii V-VI 1+1 |
| 2CE1 | b. 25 Pi.n, 50 Fr (Mj, Cn, Dd) 25 Pd (Lc) | R1 = Pi. n + arbust; R2 = specie de amestec. | b. Tn 0.75 – 1,0/2 + Gr.o pe pante peste 15 grade | 5 000/ha | b. la plantaţiile de pin cu puieţi crescuţi în pungi: 20 %. |
|  | 5CE1 | c. 50Ve,Pă,Cd,Dd 30Ul.T,Vi.t 20Sl,Pd,Mc,Pb, pe versanți cu expoziții însorite, soluri slab humifere | R1=specii principale; R2=specii secundare+arbust |  | 5 000/ha |  |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 18 | Terenuri foarte puternic şi excesiv erodate (e3...e4) cu erodosoluri tipice, cambice sau argice şi regosoluri slab la moderat dezvoltate, nisipo-lutoase la lutoase, fără schelet sau cu schelet puţin (0...25 %), superficiale la puţin profunde (21...50, rar 75cm), formate pe loess, nisipuri, luturi, nisip cu pietriş ş.a | E C 6 M | 6CE3 | a. 75Sc12,5 Mj (Vi.t, Cn)12,5 Pd (Sp, Ll), pe soluri slab carbonatate | 3 rânduri de Sc + 1 rând de specie de amestec + arbust | a. Tn 0,75 / 2 + Gr. o, pe terenuri cu eroziune stabilizată | a. 5 000 / ha, la tehnica de împădurire ”a” | 30% (20%+10%) | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-II 2+2+1 |
| 5CE3 | b. 100 Sl , în condițiile unui conținut ridicat de CaCO3 |  | b. Tg 0,75 / 3 + Gr. o , pe terenuri cu eroziune activă | b. 6 700 / ha , la tehnica de împădurire ”b” |  | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-II 2+2+2 |
| c. 50 Mj (Sl, Vi.t, Cn)50 Pd (Sp, Ll,Po), pe soluri cu conținut mediu de carbonați | R1 = sp principală; R2 = arbust. |  |  |  | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-II 2+2+1 |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 19 | Terenuri foarte puternic şi excesiv erodate (e3...e4), cu regosoluri şi erodosoluri (erodisoluri) luto-argiloase la argiloase, superficiale, rar puţin profunde (21...50 cm, rar 75 cm), fără schelet sau cu schelet foarte puţin (sub 10 %), formate pe marno-argile, uneori cu intercalaţii de pietriş sau gresii | E C 6 G | 5CE2 | a. 50 Mj (Cn;Vi.t;S1) 50Ll (Sp;Pd) | rândul 1 = specie arborescentă; rândul 2 = arbust | a. Tn 0,75 / 2 + Gr.o, pe terenuri cu eroziune stabilizată | a. 5 000 / ha (2 x 1 m), în cazul tehnicii ”a” | a. 40 % (25% + 15%), în cazul plantațiilor obișnuite | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-II 2+2+1 |
| b. Tg 0,75 / 3 + Gr.o, pe terenuri stabile la deplasări în masă, cu eroziune activă | b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m), în cazul tehnicilor ”b” și ”d” |
| 9CE2 | b. 100 Ct , în silvostepă, pe substrate marno-argiloase, în treimea inferioară a versanților |  | c. Cd /3 , în cazul cătinei albe, pe terenuri cu eroziune activă și pante peste 30 grade | c. 10 000 /ha (3 x 0,33 m), în cazul tehnicii ”c” (la plantații în cordoane, cu Ct) | b. 20 %, în cazul tehnicii ”d”, cu puieții crescuți în pungi |
|  | d. Gr.o, în cazul terenurilor care nu permit lucrări de terasare |  |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 20 | Terenuri foarte puternic erodate (e3), frecvent cu aflorimente stâncoase, cu erodosoluri calcarice, litice, regosoluri moderat dezvoltate, nisipo-lutoase la lutoase, cu schelet mult (26...50 %), superficiale (21...50 cm grosime, rar mai mult), formate pe roci dure | E C 3 D | 2CE2 | 25 Pi.n (Pi.p;I.v) 50 Mj (Vi.t ; Cn;Pr) 25 Pd (Sp; Ll) | rândul 1 = specie de amestec ; rândul 2 = pin + arbust sau amestec în buchete mici; | Tn 0,75/2 + Gr.o ± Pp ± Pv , Pp în cazul rășinoaselor, Pv 20 dmc la groapă în cazul foioaselor, pentru cel puțin 50% din gropi | 5 000/ha | a.40% în cazul plantaţiilor obişnuite | Prasile anii I-VI 3+3+2+2+1+1 |
| b.20%. în cazul pinului cu puieţi în pungi |  |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 21 | Terenuri foarte puternic erodate (e3), frecvent cu aflorimente stâncoase, cu erodosoluri calcarice, litice, regosoluri moderat dezvoltate, nisipo-lutoase la lutoase, cu schelet mult (26...50 %), superficiale (21...50 cm grosime, rar mai mult), formate pe roci dure | E C 4 D | 2CE3 | a. 10 Pi. n (Pi. p) 45 Mj (Vi.t) 45 Pd (Sp, Ll), pe soluri cel puțin 30 cm grosime | amestec intim | Tn 0,75/2 + Gr. o + Pp si Pv (Pp, în cazul rășinoaselor; Pv, 20 - 30 dm la groapă, în cazul foioaselor, pentru cel puțin 50% din gropi) | 5 000 / ha | a.40% în cazul plantaţiilor obişnuite | Prasile anii I-VI 3+3+2+2+1+1 |
| 5CE3 | b. 50 Mj (Vi.t) 50 Pd (Sp; Ll) | amestec intim și în buchete mici |  |  | b.20%. în cazul pinului cu puieţi în pungi |  |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă | 22 | Stâncării masive, cu rare petice de sol, cu grosimea sub 10 cm | E C 4 S |  | nu se executa lucrari de impadurire |  |  |  |  |  |

| **Anexa 3.2.** | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**  **R - terenuri cu eroziune de adâncime, râpi și taluzuri naturale** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **TSd** | **TVD** | **Compoziții de împădurire** | **Observații** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| A - etajul FMo3 – partea superioară şi subalpin | 23 | Taluzuri, râpe și funduri de ravenă (ogașe) formate pe diverse substrate, cu petice de sol sau roca dezagregată sau alterată cu grosimea peste 20 cm | RA1A  RA1B  RA2A  RA2B | 8Ar1 | 100An.v |  | Tg/3+Gr.o  Cd/3  Ds | 6700/ha  10000/ha  10000/ha | 35 | Rev.±Mob: 2+1+1+1  -  Rev.: 2+1+1+1 |
|
| RA1C  RA2C | 8Ar2 | 100An.v,Mo |  | Gr.o | 6700/ha | 35 | Rev.±Mob: 2+1+1+1 |
| RA3A, RA4A | 8Ar1 | 100An.v |  | ±Tb/3+Gr.o | 6700/ha | 35 | Rev.±Mob: 2+1+1+1 |
| RA3C, RA4C | 8Ar1 | 100An.v |  | Gr.o, Pv | 6700/ha | 35 | Rev.±Mob: 2+1+1+1 |
| 24 | Abrupturi, taluzuri și funduri de ravenă pe roci dure, fără sol | RA3B, RA4B |  |  |  |  |  |  |  |
| M - etajele FD4; FMo1 ; FMo2 şi parte din FMo3 | 25 | Taluzuri de ravenă și râpe cu resturi de sol sau soluri slab dezvoltate sau roca dezagregată la suprafață cu grosimea de peste 20 cm | RM1A, RM1B,  RM2A, RM2B | 8MR1  9MR1 | 100An  100Ct |  | ±Tg(Tb)/3+Gr.o Ta/3+Gr.o,  Cd/3, Ds | 6700/ha  10000/ha  10000/ha | 30% | Rev.: 2+1  Întrețineri: 1+1+1 |
| 26 | Taluzuri de ravenă și râpe cu formate pe roci dure cu rare petece de sol sau roca dezagregată printre aflorimente stâncoase, cu grosimea de 20-30 cm, mult schelet | RM3A, RM4A | 8MR2, 9MR2 | 100An, 100Ct |  | ±Tb/3+Gr.o±Pv | 6700/ha | 40% | Rev.±Mob: 3+2+1 |
| 27 | Funduri de ravene, ogașe, depozite acoperite cu strat subțire (20-40 cm) de roca dezagragata, uneori cu regosoluri | RM1C, RM2C, RM3C, RM4C | 8MR3, 9MR3 | 100An, 100Ct |  | Gr.o±Pr.v | 5000/ha | 30% | Rev.: 2+1  Întrețineri: 1+1 |
| 28 | Taluzuri formate pe roci dure, fara sol | RM3B, RM4B |  |  |  |  |  |  |  |
| D - stejar, cer, gârniţă – etajele FD1 ; FD2 etajul FD3 | 29 | Taluzuri de ravene formate pe roci slab consolidate (loess, nisipuri, luturi, pietriș cu nisip, etc.), cu strat superficial de roca dezagregată sau erodisoluri,regosoluri, grosime 20-30 cm, cu putin schelet | RD1A  RD1B | 5Dr1  6Dr1  9Dr1 | A. 100 Sl  B. 75Sc12,5Vi.t (Cn,Mj) 12,5Pd(Ct)  C. 100Ct | a. pe taluzuri bogate în carbonați  b. soluri/depozite slab carbonatate  c. taluzuri instabile, cu panta peste 35g | a. Tg/3+Gr.o  b. ±Tg/3+Gr.o  c. Cd/3, Ds | a, b 6700/ha  c. 10000/ha | 30% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 1+1+1+1 |
| 30 | Taluzuri de ravene formate pe roci moderat consolidate (marne, argile, gresii friabile etc.), cu strat superficial de roca dezagregată sau erodisoluri,regosoluri, grosime 20-30 cm, cu putin schelet | RD2A  RD2B | 5Dr2  9Dr2 | a. 100Sl  b. 100Ct |  | a. ±Tg/3+Gr.o±Pp  b. Cd/3, Ds | a. 6700/ha   b. 10000/ha | 40% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 1+1+1+1 |
| 31 | Taluzuri de ravenă și râpe cu formate pe roci dure cu roca dezagregată la suprafață sau litosoluri, cu grosimea de 20-30 cm, mult schelet | RD3A  RD4A | 5Dr3  9Dr3 | a. 50Mj (Vi.t,Ml) 50 Pd (Ct,Sp,Ll)  b. 100Ct(Sl) | a. soluri, depozite cu rocă puțină  b. teren cu mult schelet | a. Gr.o  b. Gr.b+Pv | 5000/ha | 45% | Rev.: 1+1  Întrețineri:  a. 2+2+1+1+1  b. 2+2+1 |
| 32 | Funduri de ogașe și ravene acoperite cu un strat de roca dezagregată, aluviuni și material provenit din surpări și alunecări de maluri, regosoluri moderat dezvoltate cu grosime de 20-50 cm | RD1C  RD2C  RD3C  RD4C | 6Dr4  8Dr4  9Dr4 | a. 100Sc  b. 100Pl.ea, Sa, An.n  c. 100Ct(Sl) | a.stațiuni cu depozite din roci moi, neconsolidate b.depozite din materiale dure sau argile și marno-argile | a, c. Gr.o ±Pr.v  b. Gr.m±Pr.v | a. c. 5 000/ha  b. 2000/ha | 20% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+1+1 |
| 33 | Taluzuri de ogașe și ravene formate pe roci dure fără strat de sol | RD3B  RD4B | - | - | - | - | - | - | - |
| C - stațiuni din regiunile de silvostepă și câmpie forestieră | 34 | Taluzuri de ravene formate pe roci slab consolidate (loess, nisipuri, luturi, pietriș cu nisip, etc.), cu strat superficial de roca dezagregată sau erodisoluri,regosoluri, grosime 20-30 cm, cu putin schelet | RC1A  RC1B | 6CR1  5CR1 | a. 75-100Sc 0-25Cn,Mj,Vi.t,Pd,Sp,Ll)  b. 100Sl( Vi.t, Ct) | Sl pe depozite sau roci bogate în carbonați | Tg/3+Gr.o  ±Tn/2+Gr.o  Ds | 6700  5000  10000 | 35% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+1+1+1 |
| 35 | Taluzuri de ravene formate pe roci moderat consolidate (marne, argile, complexe de marne, argile și gresii), cu strat superficial de roca dezagregată sau erodisoluri,regosoluri, grosime 20-40 cm, cu schelet până la 50% | RC2A  RC2B | 9CR2  5CR2 | a. 100Ct  b. 100Sl (Mj, Ct.r) |  | Tg/3+Gr.o±Pv  Ta/2+Gr.o±Pv  Cd/3  Ds | 10000 | 40% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+1+1+1 |
| 36 | Taluzuri de ravenă și râpe cu formate pe roci dure cu rare petece de sol sau roca dezagregată printre aflorimente stâncoase, cu grosimea de 20-30 cm, mult schelet | RC3A  RC4A | 5CR3 | 50Mj (Pi,Vi.t,Ml) 50Sp (Ll,Pd) |  | Gr.o+Pv  Gr.o+Pp | 5000/ha pe porțiunile de teren unde se pot face împăduriri | 60%  30% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2++2+2+1+1+1 |
| 37 | Funduri de ogașe și ravene acoperite cu strat subțire de aluviuni, depozite provenite de pe versanți, schelet puțin | RC1C  RC2C  RC3C  RC4C | 6CR4  5CR4  8CR4 | a. 100Sc,Gl  b. 100Sl  c. 100Pl.ea | a. depozite mai profunde, uscate  b. depozite superficiale  c. depozite profunde, umede | a., b. Gr.o±Pr.v  c. Gr.m±Pr.v | a, b. 5000/ha  b. 2000/ha | 25% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+1+1 |
| 38 | Taluzuri din stâncărie masivă, depozite de grohotiș | RC3B  RC4B | - | - | - | - | - | - | - |

TG/2-3 - terase sprijinite de gărdulețe, late de 0,75 m, amplasate la 2-3m

TB/2-4 - terase sprijinite de banchete de piatră, late de 0,75 m, amplasate la 2-4m

TN0,5-1,0/2-3 - terase nesprijinite, late de 0,5-1,0 m, amplasate la 2,0 - 4,0 m

TA/2-3 - terase armate vegetal cu ramuri și drajoni de cătină albă și constau dintr-o terasă cu lățimea platformei de 50 - 60 cm, în contrapantă de 15-25% peste care se așterne un strat continuu de tulpini cu ramuri de CT.A între care se intercalează drajoni înrădăcinați tot de CT.A (la 30-50 cm) și care se acoperă cu sol sau rocă afânată (25-30 cm grosime); terasele în forma finală au lățimea de 70-80 cm și pe acestea se plantează puieții prevăzuți

CD/2-3 - plantații în cordon pe terase înguste (40 cm) cu puieți sau drajoni așezați în contrapantă pe terasă la distanța de 0,2-0,4m (în funcție de schema de plantare), distanța dintre terase este de 2-3 m

PV - pământ la groapă 20-30 dm3

GR.O - plantare în gropi obișnuite (30x30x30 sau 40x40x40 cm)

GR.M - plantare în gropi mijlocii (50x50x50 cm sau 60x60x60 cm)

DS - plantații în despicătură

PR.V - praguri vegetative formate din praguri din zidărie uscată pe radier vegetativ format din drajoni de CT.A sau puieți de talie mijlocie de AN

PP - plantare puieți în pungi

Specii: AN – anin; AN.N - anin negru; AN.V - anin verde; CN - cenușer; CT - cătină albă; CT.R - cătină roșie; GL - glădiță; LL – liliac; MJ – mojdrean; ML - Mălin american; MO – molid; PD – păducel; PI - pin silvestru; PL.EA - plop euramerican; SA - salcie albă; SC – salcâm; SL – sălcioară; SP – scumpie; VI.T - vișin turcesc.

| **Anexa 3.3** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**   |  | | --- | | **D - depozite naturale de materiale deplasate (depozite aluviale, grohotișuri)** | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | | **Tip de stațiune** | | **Tipuri de vegetație** | **Compoziții de împădurire** | **Obs.; Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| A - etajul FMo3 – partea superioară şi subalpin | 39 | Pietrișuri și bolovănișuri, uneori cu puțin nisip provenite din aluviuni reavăn-umede, rareori cu protosoluri | | DA2A  DA2B  DA2C  DA3A  DA3B  DA3C | | 1AD1  8AD1 | a. 100An.v  b. 50Mo 50An.v | b. pe protosoluri în partea inferioară a etajului | Gr.o±Pv | 6700/ha | 20 | Rev.: 1+1  Întrețineri:  a. 1+1+1  b. 1+2+2+1+1 |
|
| 39-1 | Pietrișuri și bolovănișuri provenite din aluviuni sau de pe versanți cu apă inaccesibilă | | DA2D  DA3D | | - | - | - | - | - | - | - |
| M - etajele FD4; FMo1 ; FMo2 şi parte din FMo3 | 40 | Nisipuri și nisipuri cu pietriș (sub 50%) din depozite aluviale sau cu protosoluri stratificate | | DM1A  DM1B  DM1C  DM1D  DM2A  DM2B  DM2C | | 8Md2 | a. 100An  b. 50An 50Pa.m,Fr, Mo (Pl.t)  c. 100Sa.p | b. pe depozite relativ bogate, protosoluri stratificate  c. depozite expuse la viituri torențiale | a. Gr.o  b. Gr.o+V  c. Bt(Sd) | a. 2500  b. 5000  c. 10000 | 20% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 1+1+1 |
| 41 | Bolovănișuri cu enclave de pietriș și nisip (sub 25%) formate din depozite aluviuni recente, rar cu protosoluri aluviale | | DM2D  DM3A  DM3B  DM3C | | 8Md3  2Md3 | a. 100An(Pl.t, Mo)  b. 50Pi 50Fr,Pa.m,An  c. 100Sa.p | a. depozite cu apă accesibile  b. depozite uscate  c. terenuri expuse la viituri | a. b. Gr.o+Pv±Sr  c. Bt, Sd | a. 3300  b. 5000  c. 10000 | 30% | Rev.: a, b. 1+1  c: 2+1  Întrețineri: a. 1+2+1  b. 1+2+2+1+1 |
| 41-1 | Bolovănișuri aluviale sau grohotișuri grosiere cu apă inaccesibilă | | DM3D | | - | - | - | - | - | - | - |
| D - stejar, cer, gârniţă – etajele CF; FD1 ; FD2 etajul FD3 | 42-1 | Nisipuri și mâluri cu puțin pietriș din depozite recente sau cu protosoluri stratificate cu apă accesibilă | | Dd1A  Dd1B  Dd2A  Dd2B | | 8Dd1 | a. 100Pl.ea (An.n)  b. 100SA | b. pe terenuri expuse la inundații și viituri | Gr.m (Gr.o)±Ab 1,0-1,5/2-3 | 2000  (5000 An.n) | 25% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+1+1 |
| 42-2 | Nisipuri și mâluri cu puțin pietriș din depozite recente sau cu protosoluri stratificate cu apă inaccesibilă | | Dd1C  Dd1D  Dd2C  Dd2D | | 9Dd1 | 100Ct (Pl.t) |  | Gr.o | 5000 | 25% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+1+1 |
| 43-1 | Bolovănișuri cu puțin pietriș și nisip (sub 25%) formate din depozite recente, rareori cu protosoluri, umede, uneori inundabile | | Dd3A  Dd3B | | 8Dd2 | a. 100 An.n (An,Fr)  b. 100 Sa | a. depozite, protosoluri revene sau umede  b. depozite uneori inundabile | a. Gr.o±Pv±Sr1,5/2-3  b. Sd | a. 3300  b. 5000 | 25% | Rev.: 1+1  Întrețineri:  a. 2+2+1+1  b. 2+1+1 |
| 43-2 | Bolovănișuri cu puțin pietriș și nisip (sub 25%) formate din depozite recente, rareori cu protosoluri uscate | | Dd3C  Dd3D | | 2Dd2 | 50Pi 25Fr(Pa.m) 25Pd(Lc) |  | Gr.o+Pv (PP) | 5000 | 30% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+2+2+2+2 |
| C - stațiuni din regiunile de silvostepă și câmpie forestieră | 44 | Nisipuri și mâluri cu pietriș sub 50% reprezentate din depozite recente nesolificate sau cu protosoluri, cu apă accesibilă din pânza freatică sau din cursul de apă | | DC1A  DC1B  DC2A  DC2B | | 8CD1 | a. 100Pl.ea (Sm)±Am  b. 100 Sm  c. 100 An.n | a. depozite relativ fertile  b. depozite inundabile  c. depozite sărace | a. Gr.m±Ab1-1,5/2-3  b. Gr.m  Sd, Bt  c. Gr.o | a. 1670  b. 2500  10000  c. 5000 | a. 20%  b. 20%  c. 30% | Rev.: 1+1  Întrețineri:  a, b. 2+1+1  c. 2+2+1+1 |
| 45 | Nisipuri și mâluri cu pietriș sub 50% reprezentate din depozite slab solificate sau cu protosoluri, cu apă inaccesibilă | | DC1C  DC2C | | 6CD2 | 100Sc  100Gl | Gl pe depozite bogate în carbonați | Gr.o±Ab1-1,5/2-3 | 5000 | 20% | Rev.: 1+1  Întrețineri: 2+1+1 |
|  | 46 | Grinduri de mal sau întinsuri de grind cu aluviuni, protosoluri și regosoluri aluviale nisipoase, fără orizont de humus sau cu petece de humus | | DC1D | | 5CD3  9CD3 | 1. 100Cn (Dd, Sl) 2. 100Am (Pd, Ct.r) | 1. Stațiuni favorabile 2. Stațiuni nefavorabile | Gr.o±Pv | 5000 | 50% | Rev.: 2+1  Întrețineri: 0+1+1+1 |
|  | 47 | Grinduri de mal sau întinsuri de grind cu aluviuni grosiere reprezentate prin pietrişuri sau nisipuri cu pietrişuri | | DC2D | | - | - | - | - | - | - | - |

AB1-1,5/2-3 - arătură în benzi (cu plug reversibil) în benzi late de 1-1,5 m, amplasate la 2-3m din ax în ax, pe care se execută plantații în gropi

AR - arătură pe toată suprafața

SR(1-1,5/2-3) - scarificare pe toată suprafața sau în benzi late de 1-1,5 m, amplasate la 2-3m din ax în ax

SD - plantare sade (salcie)

BT - plantare butași

PV - pământ vegetal administrat la groapă (10-30 dm3) sau strat continuu de 20-30 cm pe terase

AM – amorfă; AN – anin; AN.N – anin negru; AN.V – anin verde; CN - cenușer; CT – cătină albă; CT.R – cătină roșie; DD – dud; FR – frasin; GL - glădiță; LC – lemn câinesc; MO – molid; PA.M – paltin de munte; PD – păducel; PI – pin silvestru; PL.EA – plopi euramericani; PL.T – plop tremurător; SA – salcie albă; SA.P – salcie plesnitoare; SC – salcâm; SL – sălcioară.

| **Anexa 3.4** |
| --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**   |  | | --- | | **D - TERENURI FUGITIVE afectate de alunecări sau curgeri de noroi** | |

| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **TSd** | **TVD** | **Compoziții de împădurire** | **Obs.; Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Regiunea de munţi înalţi (etajul FM3 – partea superioară şi Sa) | 48 | Terenuri alunecatoare cu masa alunecata moderat la puternic fragmentată, depozite de surpare, depozite drenate din curgeri noroioase şi grohotişuri. | FA2A/DA2A | 8AF2/8AD2 | 100 An. v |  | a. Gr. o  b. Ds  c. Gr. m + Pv | 5000 / ha | 30% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1 + 1 |
| Regiuni de muncei (etajele FD4; FM1 ; FM2 şi parte din FM3) | 49 | Terenuri alunecatoare, cu masa alunecata slab la moderat fragmentata, cu soluri zonale nederanjate sau slab la moderat fragmentate dar cu orizontul cu humus rămas predominant la suprafaţa terenului, cu grosimea de peste 75 cm, fără exces prelungit de apă. | FM1A | 1MF1 | a. 75 Mo 25 Pa.m (Fr , La)  b. 50 Mo 50 La | a.buchete de molid de 40 – 100 mp, cu buchete Fr, Pa.m sau La, de 10 – 25 mp | a. Gr.o (Gr.v) | 5 000/ha | 20% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1 + 1 |
| FM1B | 2MF1 | 50 Pi. n (Pi) 50 Fr (Pa.m, Ci, La) | b.buchete de pin de 50 – 100 mp, alternand cu buchete de aceiaşi mărime de Fr, Ci, Pa sau La); | b. M.t + Gr.o |
| 50 | Terenuri alunecatoare cu masa alunecata puternic la foarte puternic fragmentată, cu roca ajunsă predominant la suprafaţa sau mase de pământ provenite din surpări sau curgeri noroioase drenate, cu regosoluri, soluri foarte puternic erodate sau amestecuri de sol din diverse orizonturi cu roca de baza, dar cu predominarea rocii la suprafaţa terenului, cu grosimea de 20...75 cm, fără exces prelungit de apă. | FM2A | 8MF2 | 100 An |  | Mt + Gr.o | a. 5 000/ha | 20% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 1 + 1 |
| FM2B | 9MF2 | 100 Ct |  | b. 6 700/ha |
| 51 | Terenuri alunecatoare situate în microdepresiuni sau depozite din curgeri plastice si noroioase cu exces temporar sau permanent de apă. | FM3A | 8MF3 | a. 100 An.a b. 100 Sa  c. 100 Fr | Sa, pe terenuri cu exces prelungit de apă; Fr, pe terenuri cu exces de apă temporar şi soluri fertile An.a, pe terenuri cu exces mai puţin pronunţat de apă Ct.a, pe roci marno-argiloase | Dren + Gr. v sau Gr. O | a. 2 500/ha (An.a, Sa) b. 5 000/ha (Fr) | 25% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 1 + 1 |
| FM3B | 8MF3, 9MF3 | a. 100 An.a b. 100 Ct | a. 2 5000/ha (An.a) b. 6 700/ha (Ct) |
| 52 | Suprafeţe de alunecare şi surpare cu roca ajunsă la zi, dezagregată pâna la o adâncime de cel puţin 20 de centimetri | RM1B | 8MR1 | a. 100 An.a  b. 100 Me |  | a. Ta 0,75/3 + Gr.o b. Cd/3 c. Gr. o d. Ds | a. 5 000/ha (An, Me) b. 10 000/ha (Ct) | 25% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 1 + 1 |
| RM2B | 9MR2 | 100 Ct |
| 53 | Depozite de grohotiş alcătuite predominant din pietriş, pietre şi bolovani, cu puţin material fin. | DM2B | 1Md2 2Md3 | a. 75 Mo 25 La (Me, An)  b. 75 Pi (Pi. n) 25 La (Me, An) | a.amestec în buchete mici b.Pi.n predominant pe grohotişuri calcaroase; amestec în buchete mici. | a. Gr.o + Pp+Pv   b. Vm + Pv | a. 5 000/ha  b. 4 000 – 5 000/ha | 25% | revizuiri şi praşile: 2 + 1 + 1 |
| Regiuni de deal (etajele FD1, FD2 şi FD3) | 54 | Terenuri alunecatoare cu masa alunecata slab la moderat fragmentată, cu insule de soluri zonale (luvisoluri, soluri podzolice, faeziomuri /pseudorendzine, deseori pseudogleizate s.a.)  nederanjate sau slab la moderat fragmentate dar cu orizontul de humus rămas predominant la suprafaţa terenului, cu grosimea de peste 75 cm, fără exces de apă | FD1A | 6Df1, 3Df1 | a. 75 Sc 25 Gl ( Dd ; Vi. t ; Ml; Cd) b. 25 St (Go, St. r) 50 Pa (Ci; Te.a ; Vi. t) 25 Sâ (Pd, Co), | Sc- pe soluri slab carbonatate, cu textura nisipo-lutoasă la lutoasă, afânate; amestec în buchete sau randuri alterne. St (Go, St.r) - pe terenuri stabilizate, cu soluri fertile | Gr.v, pe terenuri stabilizate şi înierbate şi Gr o, pe terenuri semistabilizate. | 5 000/ha | a. 20%, pentru compoziţia “a”; b. 30%, pentru compoziţia “b”. | praşile, revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1 - compoziţia „a”; 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 – compoziţia „b” |
| FD1B | 3Df1 | 25 St (Ce) 50 Mj (Ul.t; Ju, Vi. t) 25 Sâ (Co, Al, Po) | 30% | praşile, revizuiri, descopleşiri: 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 |
| 55 | Terenuri alunecatoare cu masa alunecată puternic şi foarte puternic fragmentată, cu soluri foarte puternic erodate sau amestecuri de sol cu roca dar cu predominarea rocii la suprafaţa sau mase de pământ puternic fragmentate, provenite din surpări sau din curgeri noroioase, drenate. | FD2A | 6Df2, 5Df2 | a.75 Sc 25 Sl (Ul.t, Vi.t, Cd) b.100 Sl (Cd) | Sl- pe soluri carbonatice | Mt + Gr.o | a.5 000   b.6 700 | 25% | revizuiri, descopleşiri, praşile: 2 + 2 + 1 |
| FD2B | 9Df2 | 100 Ct |  |  | 6700 |
| 56 | Terenuri alunecatoare situate în microdepresiuni sau depozite din curgeri plastice şi noroioase, cu exces temporar sau permanent de apă | FD3a | 8Df3 | a. 100 Sa b. 100 Fr | Sa, pe terenuri cu exces prelungit de apă; Fr, pe terenuri fara exces de apă şi soluri mai bogate | Dren + Gr. v sau Gr.o | a. 3 300 / ha  b. 5 000 / ha | 30%. | revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1 + 1 |
| FD3b | 8Df3, 9Df3 | a. 100 An.n (An) b. 100 Sl (Ct, Ct. r) | An.n (An), pe terenuri cu exces de apă; compozitia b - pe terenuri bogate în CO3Ca, uneori slab la moderat salinizate |  | a. 3 300 / ha  b. 6 700 / ha |
| 57 | Suprafeţe de alunecare sau de surpare cu roca ajunsă la zi ,dezagregată pâna la adâncimea de cel puţin 20 de centimetri. | RD1b | 6Dr1 | 100 Sc |  | a. Gr.o | a. 6 700 / ha | 30% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 |
| RD2b | 5Dr2, 9Dr2 | a. 100 Sl (Ll),  b. 100 Ct |  | b. Cd/3 c. Ds | b. 6700/ ha  c. 10 000 / ha |
| 58 | Depozite de grohotiş, formate predominant din materiale grosiere (pietriş, pietre şi bolovani). | Dd2b | 2Dd2 | 33 Pi. n (Pi) 34 Mj (Vi. t; Ar.t ) 33 Lc (Sp, Ll). |  | Vm + Pv | 4 000...5 000 / ha; cca. 1 000 vetre sau tablii la ha, cu câte 4...5 puieţi | a. 20-25%, pin in pungi b. 40%, plantatii obişnuite | revizuiri, descopleşiri: 2+2+1+1 |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri, din stepă şi silvostepă (S ; Ss) | 59 | Terenuri alunecătoare cu masa alunecată slab la moderat fragmentată, cu soluri zonale nederanjate sau slab la moderat fragmentate, deseori slab la moderat erodate, dar cu predominarea orizontului cu humus la suprafaţa terenului, cu grosimea de peste 75 cm, fără exces de apă | FC1a | 6CF1, 4CF1 | a. 75 Sc 25 Gl (Dd; Vi.t; Ul.T; Cd) b. 25 St. b 50 Pa (Te.a; Pă; Ju, Ar.t) 25 Sâ (Pd, Sp, Co), | a.rânduri salcâm, un rând specie de ajutor b.rânduri alterne: R1= stejar brumariu + arbust, R2= specii de amestec şi ajutor; | Gr.v (Gr.o ). | 5 000 / ha | 20% - compoziţia a 30% compoziţia b | praşile, revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1 - compoziţia a; 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 - compoziţia b |
| FC1b | 4CF1, 2CF1 | a. 25 St. b (Ce) 50 Pa (Ul.T; Ju; Ar.t; Pă) 25 Sâ (Ll, Co, Al); | 30% | praşile, revizuiri, descopleşiri: 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 |
| 60 | Terenuri alunecatoare şi depozite din surpări şi curgeri noroioase, cu masa deplasată puternic la foarte puternic fragmentată, cu predominarea rocii la suprafaţă terenului, uneori slab la moderat salinizate, cu grosimea de 21...75 cm, fără exces de apă | FC2a | 6CF2, 5CF2 | a. 75 Sc 25 Sl (Ul.t;Vi. T; Gl; Cd) b. 100 Sl (Ul.T; Sbv) |  | a. Mt + Gr.o + Ams b. Gr. o + Pv (Pp) | a. 5 000 / ha   b. 6 700 / ha | 30% | revizuiri, praşile, descopleşiri: 2 + 2 + 1 - compoziţia a; 2+2+1+1 - compoziţia b |
| FC2b | 5CF2 | a.50 Ul.T 50Gl (Sbv) b. 100 Ct. r (Sl) |  |  | 6700 | 25% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1+ 1 |
| 61 | Terenuri curgatoare sau depozite de curgeri plastice sau noroioase situate în microdepresiuni cu exces temporar de apă. | FC3a | 8CF3 | a. 100 Sa b. 100 Fr | Sa, pe terenuri cu exces prelungit de apă; Fr, pe terenuri fara exces de apă şi soluri mai bogate | a. Dren + Gr. v b. Dren + Gr.o | a. 3 300 / ha   b. 5 000 / ha  c. 6 700 / ha | 30% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1+ 1 |
| FC3b | 8CF3, 9CF3 | a. 100 An.n b. 100 Sl(Ct.r; Ct) | An.n, pe terenuri cu exces de apă |
| 62 | Suprafeţe de alunecare sau rezultate în urma surpărilor de teren ori curgerilor noroioase, cu roca la suprafată, dezagregată pâna la cel puţin 20 cm adancime. | RC1b | 6CR1, 5CR1 | a. 100 Sc b. 100 Sl (Ll, Sbv ) | Sc, pe râpi cu textura nisipo-lutoasa la lutoasa şi conţinut redus de carbonaţi de calciu | a. Gr.o b. Ds | a. 6 700 / ha  b.10 000 / ha | 30-40% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1 |
| RC2b | 5CR2, 9CR2 | a. 100 Sl (Ll, Ct. r, Sbv) | pe roci bogate în CO3Ca, uneori slab la moderat salifere |
| 63 | Depozite de grohotiş, alcătuite din pietriş şi pietre, cu puţin material fin, cu grosimea de peste 40...50 cm. | DC2b | 5CD2, 2CD2 | a. 50 Mj (Vi.t; Sl, Cd) 50 Sp (Ll, Pd); b. 33 Pi. n 34 Mj (Vi. t; Sl) 33 Lc (Sp, Ll, Po). |  | Vm + Pp (Pv). | 4 000...5 000 / ha (cca. 1 000 vetre sau tablii la ha, cu câte 4...5 puieţi) | 30-50% | revizuiri, descopleşiri: 2 + 2 + 1 + 1 + 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | | **SOLUȚII TEHNICE** |  |  |  |  | **Anexa 3.5** |
|  |  | **TERENURI CU EROZIUNE EOLIANA - N (nisipoase)** | | | | | | | |  |
|  |  | 3.5.1. TERENURI CU EROZIUNE EOLIANA DIN DELTA DUNARII - ND | | |  |  |  |  |  |  |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **TSD** |  | **Compoziții de împădurire** | **Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| Delta Dunarii | 64 | Dune înalte şi medii cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr la mai mult de 1,5 m adâncime, formate din nisipuri fluvio-marine semimobile şi mobile, nesolificate sau cu început de solificare, nesalinizate, uneori slab salinizate în profunzime | ND1A, ND1B | 2ND1; 5ND1; 6ND1 | a. 50 Pi. n (I. v) 50 Ml (Cn, Sl) b. 50 Sl 50 Ct. r (Ct, Am) c. 75 Sc 25 Gl (Sl) | a.rânduri pure alterne de Pi.n sau I. v, cu Cn sau Sl b.rânduri pure alterne c.3 rânduri de Sc + un rând de Cn | ± Ar ± Di + Gr. o + Pp (la Pi.n si I.v) ± Pv (la speciile foioase) ± Op (R sau Mc) | 5 000 / ha | 60% (30+20+10) | predominant revizuiri: 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 - compoziţia a 2 + 1 + 1 + 1 -  compoziţiile b si c |
| 65 | Dune joase, aplatizate, cu nivelul apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8...1,5 m , formate din nisipuri fluvio-marine stabile şi semistabile (slab pâna la moderat inţelenite primăvara), nesolificate sau cu început de solificare (psamosoluri tipice, uneori gleizate sau gleice), nesalinizate sau slab salinizate în profunzime | ND2A, ND2B | 2ND2 6ND2 | a. 50 Pi. n (I. v) 25 Cn (Ml) 25 Ct (Sl),  b. 50 Sc (Dd) 50 Gl,(Ml, Sf), | R1 = Pi. n (I. v) ; R2 = Cn + Ct(Sl) R1 = Sc ; R2 = Cn (M.l) amestec intim | ±Ar ± Di + Gr. o (Gr. m în cazul Pl. ea) ± Pp (în cazul Pi. n si I. v) ± Pv (la speciile foioase) | a. 5 000 / ha | 50% | revizuiri, praşile: 3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 , la compoziţia „a”; 2 + 2 + 1 + 1 , la compoziţia „b”. |
| 65 a | Dune joase, aplatizate, cu nivelul apei freatice şi al orizontului Gr la 0,8...1,5 m , formate din nisipuri fluvio-marine stabile, rar semistabile (slab pâna la moderat inţelenite primăvara), (psamosoluri molice, gleizate sau gleice, uneori lăcovişti tipice turbogleice), nesalinizate sau slab salinizate în profunzime | ND2C, ND2D | 8ND2 | a. 50 Pl 50 Ct (An.n) b. 50 Pl (Pl.ea) 50 Fr.b (An.n) | benzi alterne din cîte 3 rânduri pure de Ml (Sc) cu Pl sau Pl. Ea |  | a.3 300 / ha  b.2 500 / ha | 50% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1 |
| 66 | Interdune (depresiuni) medii cu nivelul apei freatice şi adâncimea orizontului Gr la 0,3...0,8 m, formate din nisipuri fine stabilizate şi înierbate, cu psamosoluri tipice şi molice bine dezvoltate, gleice, (uneori şi lacovişti tipice). | ND3A, ND3B | 6(5)ND3 | a. 50 Sc (Dd) 50 Gl (Ml, Cd) | b.benzi alterne din câte 3 rânduri pure de Sc (Dd) cu Ml, Gl sau Sf |  | 5 000 / ha | 40% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1 |
| ND3C | 3ND3 | b.25 St.b 50 Ju (Ar.t; Te.a) 25 Sâ (Po) | a.rânduri alterne: R1-St.b +Sî (Lc) R2- Fr (Fr.p;Te.a) | ± Dren ± Des + Ar + Di + Gr.o (Gr.m în cazul Pl.ea)+Pp (în cazul St.b ) | 5 000 / ha | 50% | 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 |
| ND3D | 8ND3+7ND3 | c.50 Pl.ea (Pl) 50 Fr (An.n) Ml (Sc) | b.benzi alterne din câte 3 rânduri pure de Ml (Sc) cu Pl sau Pl.ea |  | 2 500 / ha | 40% | 2 + 2 + 1 + 1 |
| 67 | Interdune (depresiuni) medii cu nisipuri sau soluri nisipoase moderat la puternic salinizate | ND4b, ND4c | 8ND3+4ND3+9ND3 | 25 Pl (Fr.p) 25 Sl (Sbv) 50 Ct. r | R1 = Pl + Ct. r ; R2 = Sl + Ct. r. | ± Dren ± Des ±Sp + Ar + Di + Ams + Gr. o | 5 000 / ha | 60%. | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 2 + 1 + 1 |
| 68 | Interdune joase (japse) cu nivelul mediu al apei freatice şi al orizontului Gr sub 0,3 m, cu apă stagnată permanent sau aproape în tot cursul anului, cu nisipuri sau soluri nisipoase diverse, nesalinizate la salinizate. | ND5a, ND5b, ND5c, ND5d, ND5e |  | Nu se fac lucrări de împădurire. |  |  |  |  | Nu se fac lucr de impadurire |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3.5.2. TERENURI CU EROZIUNE EOLIANA DIN SUDUL OLTENIEI - NO | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | N |  |  |  |  |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** |  |  | **Compoziții de împădurire** | **Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| Sudul Olteniei | 69 | Dune înalte şi medii cu adancimea apei freatice la peste 2 m, formate din nisipuri continentale mobile şi semimobile, nesolificate sau cu început de solificare (psamosoluri tipice). | NO1a, NO1b | 2NO1+5NO1; 6NO1+5NO1 5NO1 | a. 25 Pi. n 50 Cn (Dd) 25 Lc, ;  b. 50 Sc + 50 Cn (Dd)  c. 100 Cn | a.benzii de câte 3 randuri Pi.n în alternanţă cu benzi de 3 rânduri de Cn (Du); b.benzi de câte 3 rânduri Sc în alternanţa cu benzi de 3 rânduri de Cn (Du) | a. Gr.o + Pp (la Pi. n) ± Pv ±I; | a. 5 000 / ha  b 6 700 / ha | a. 50%,  b, c 30%, | revizuiri: 2 + 2 + 1 + 1 + 1, compoziţia a 2 + 2 + 1, compoziţii b, c |
|  |  | b. Gr. p ± Op (Mc sau R) ± Pv |
| 70 | Dune joase cu adâncimea apei freatice la 1...2 m, formate din nisipuri semistabile şi stabile, slab la moderat înierbate, cu soluri nisipoase neevoluate (psamosoluri tipice, uneori gleizate sau gleice). | NO2b | 2NO2 + 5NO2; 6NO2+5NO2 | a. 50 Sc 50 Dd (Sl, Cd) b.25 Pi. n, 50 Dd (Sl, Cd) 25 Lc | a.benzi de 3 rânduri de Sc în alternanţă cu benzi de 3 rânduri de Cn (Du); b.benzi de 3 randuri Pi.n în alternanţă cu benzi de Cn. | ± Ar ± Di + Gr. o ± Pp(Pv) (în cazul Pi. n) ±I | 5 000 / ha | a. 30%,  b. 40%, | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1, la compoziţia „a” 2 + 2 + 1 + 1, la compoziţia „b” |
| 71 | Interdune (depresiuni) medii, cu nivelul mediu al apei freatice la 0,5...1 m, formate din nisipuri relativ stabile şi slab inţelenite, cu soluri slab evoluate | NO3b | 8NO3; 2+5NO3 | a. 50 Pl 50 An. n (Fr.p)   b.50 Sc 50 Ml (Gl, Sl) | rânduri alterne benzi de 3 rânduri Pi. n în alternanţa cu cu benzi de 3 rânduri Cn. | ±Dren + Ar + Di + Gr. o + Pp (la Pi. n) ±Pv | a. 2 500 / ha b. 5 000/ ha | 30% 40% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1, la compoziţia „a” 2 + 2 + 1 + 1, la compoziţia „b” |
| 72 | Interdune (depresiuni) medii si dune joase, cu nivelul mediu al apei freatice la 0,5...2 m, formate din nisipuri inţelenite şi stabile (psamosoluri molice, gleizate si gleice) | NO2c, NO3c | 4NO2(3); 6NO2; 8NO3; | a. 75-100 Sc 0-25 Ml (Gl, Sl)  c.50 St.b (St); 25 Ju (Ar.t, Te.a) 25 Sâ (Lc) d.50 Pl.ea 50 An.n | a.3 randuri Sc, 1 rând specie de amestec si ajutor b.rânduri alterne de St.b (St) cu rânduri de Fr (Fr.p; Te.a) +Sa(Lc) c.rânduri alterne | Ar + Di + Gr. m (la Pl. ea) sau Gr. o (la An. n) | a. 4 500 / ha b. 2 500 / ha | 30% la compoziţiile a şi c 40% la compoziţia b | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1, la compoziţiile „a” şi „c”; 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 ), la compoziţia „b” |
| 73 | Interdune joase, cu nivelul apei freatice sub 0,5 m, uneori cu stagnări prelungite de apă, cu psamosoluri molice, gleice sau lăcovişti | NO4c | 8NO4 | 100 An. n |  | ± Dren ± Des ±Sp + Ar + Di + Gr. o | 3 330 / ha | 30% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3.5.3. TERENURI CU EROZIUNE EOLIANA DIN CAMPIA CAREILOR - NV | | | |  |  |  |  |  |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** |  |  | **Compoziții de împădurire** | **Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| Campia Careilor | 74 | Dune înalte şi medii, cu deosebire varfuri şi versanţi superiori şi mijlocii de dune, cu nivelul mediu al apei freatice la peste 5 m, cu nisipuri nestabile şi semistabile, nesolificate sau cu început de solificare | NV1A, NV1B | 2NV1+5NV1; 5NV1 | 25 Pi. n 50 Ml (Du, Sl) 25 Sâ (Lc); 50 Ml (Dd, Cd) 50 Lc (Sâ) | rânduri alterne | ±Ar ± Di + Gr. o ± Pp (in cazul Pi) ± Pv | 5 000 / ha | 40% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1, la compoziţia „a”; 2 + 2 + 1 + 1+1), la compoziţia „b”. |
| 75 | Dune joase, versanţi inferiori (uneori şi mijlocii) de dune înalte si medii, precum şi terenuri plane, cu nivelul apei freatice la 1...5 m, formate din nisipuri semistabile, cu început de solificare | NV2b | 6NV2+5NV2 | 50 Sc 50 Ml (Gl, Sl) | rânduri alterne | ± Ar ± Di + Gr. o | 3 330 / ha | 35% | revizuiri, praşile: 2 + 1 + 1 |
| 76 | Dune joase, poale de dune înalte si medii, terenuri plane si interdune (depresiuni, fara orizont de ortstein), cu nivelul mediu al apei freatice de 1...5 m, cu soluri nisipoase bogate si relativ bogate | NV2C, NV3C | 4NV2 (3); 6NV2+5NV2 8NV2(3) | a. 50 St (St. r) 50 Ar.t (Te.a; Ju)  b. 50 Pl.ea 50 An.n c. 50 Sc 50 Ml (Gl, Sl) | a.rânduri alterne de St sau St.r cu rânduri de Ml,Te sau Ju b.rânduri alterne; c. rânduri alterne | Ar+ Di + Gr. o (Gr. m în cazul Pl. ea). | a, c: 5000/ ha  b. 2 500 / ha | 40% la compoziţia a; 25% la compoziţiile b si c | revizuiri, praşile: 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1, la compoziţia „a”; 2 + 1 + 1 la compoziţiile „b” şi „c”; |
| 77 | Interdune (depresiuni) cu orizont de ortstein, având nivelul mediu al apei freatice la adâncime mai mica de 1 m, cu lacovişti nisipoase | NV4D | 8NV4 | a. 100 An. n  b. 50 An. n 50 Fr.p (Pl) | b.rânduri pure din specia de baza în alternantă cu rânduri din specia de amestec. | Mo + Di + Gr. o ± Dren | 5000 / ha | 40% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3.5.4. TERENURI CU EROZIUNE EOLIANA DIN CAMPIA TECUCIULUI - NH | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** |  |  | **Compoziții de împădurire** | **Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| Campia Tecuciului | 78 | Dune înalte, medii şi joase, uneori şi terenuri plane, cu nivelul apei freatice la adâncime mai mare de 1 m, formate din nisipuri semistabile (rar mobile sau stabile) nesolificate sau cu slab început de solificare | NH1a, NH1b, NH2a | 2NH1+5NH1 | 25 Pi. n (Pi) 50 Ml (Du, Sl) 25 Sâ (Lc) | rânduri alterne de Pi (Pi.n)+ arbust cu rânduri de Ml ( Dd; Sl) | ± Ar ± Di + Gr. o ± Mc ± R +Pp (în cazul Pi si Pi. n) ± Pv | 5 000 / ha | 50% | revizuiri, praşile: 3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 |
| 79 | Dune joase, terenuri plane şi interdune medii, cu nivelul apei freatice la 1...2 m, formate din nisipuri stabile şi semistabile cu psamosoluri tipice sau molice, uneori gleizate | NH2b, NH2c, NH3a, | 6NH2 (3) | a. 75 Sc 25 Ml (Gl; Dd)  b. 50 Sc, 25 Ml (Dd; Sl),25Lc (Am), | a.3 rânduri Sc, 1 rând specie de amestec; b. R1, Sc ; R2, Ml (Cn;Dd;Sl) + arbust | Ar + Di + Gr.o | 5 000 / ha | 40% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1 |
| 80 | Interdune (depresiuni) medii, cu nivelul apei freatice la 0,3...1 m, formate din nisipuri stabile, cu soluri bogate (psamosoluri tipice şi molice gleizate si gleice). | NH3b, NH3c | 8NH3 | 50 Pl.ea 50 An.n | rânduri pure alterne sau buchete mici, cu introducerea An.n în microdepresiuni | Ar + Di + Gr. o (Gr. m în cazul Pl. ea) \* Dren | 2 500 / ha | 30% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1 |
| 81 | Interdune (depresiuni) joase, cu nivelul apei freatice mai jos de 0,5 m, formate din nisipuri stabile, cu soluri nisipoase fertile (psamosoluri molice, gleice si lăcovişti) | NH4d | 8NH4 | a. 100 An.n b. 50 An.n 50 Pl | rânduri alterne | ± Dren + Ar + Di + Gr. o | a. 3 300 / ha   b. 2 500 / ha | 30% | revizuiri, praşile: 2 + 2 + 1 + 1 |

| **Anexa 3.6** |
| --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**   |  | | --- | | **H-TERENURI SĂRĂTURATE**  **S - TERENURI SALINIZATE; A - TERENURI ALCALIZATE** | |

| **G.S** | **Forma de degradare** | **Tip de stațiune** | **Tipuri de vegetație** | **Compoziții de împădurire** | **Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S - TERENURI SALINIZATE** | | | | | | | | | |
| 82 | Salinizare în profunzime / salinizare ușoară , fără alți factori limitativi severi  Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, luvisoluri, aluviosoluri, psamosoluri) salinizate în profunzime (la peste 50 cm) sau slab salinizate de la suprafaţă, salinizarea provenind, în cele mai multe cazuri, din apa freatică salinizată, dar şi din inundare cu apă salină, sau din roca mama saliferă aflată mai jos de 50 cm | H s 1 a | 3Hs1 | a. 25 St (Gl, Sc) 50 Fr (Fr p; Ar.t; Ul; Sf) 25 Arb (Ct, Pd,Cn) | a.R1 = St (Sc) ; R2,3 = Fr ( Fr.p; Ci; Ar.t; Ul; Sf); R4 = Arb | Ms ± Tn ± Ams ± Fg ± Fm + Gr.o ± Pp(Pv) | 5 000 / ha (2 x 1 m) | 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-VI 3+3+2+1+1+1 |
| 2Hs1 | b. 50 Pi. n (Pi. p) 50 Fr. p (Gl ; Ci ; K.p) | b.R1 = Pi.n (Pi. p) ; R2 = Fr. p ( Gl ; Ci ;K.p) |
| 8Hs1 | c. 50 Pl 25 Sl (Cn ; Dd) 25 Ct (Ct. r ; Ct; Ll) | c.R1 = Pl ; R2 = Sl (Cn, Dd) + Ct (Ct. r ; Ct ; Ll) |
| 8Hs2 | d. 50An.n 50Ct. | d.rânduri alterne |
| Salinizare în profunzime / salinizare ușoară , cu factori limitativi severi suplimentari Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, luvisoluri, aluviosoluri, psamosoluri) salinizate în profunzime (la peste 50 cm) sau slab salinizate de la suprafaţă, salinizarea provenind, în cele mai multe cazuri, din apa freatică salinizată, dar şi din inundare cu apă salină, sau din roca mama saliferă aflată mai jos de 50 cm | H s 1 b | 7Hs1 | a. 50 Gl (Cn; Dd; Ul.t.; Fr.p) 50 Ct.r (Ct) | a.amestec intim sau în buchete de 10 – 15 mp | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv (Pp) | a. 5 000 / ha (2 x 1 m), | 50% (30% + 20%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VI 3+3+2+2+1+0 |
| 5Hs1 | b. 50 Sl (An.n) 50 Ct.r | b.amestec intim, în rânduri alterne sau buchete mici (10 – 15 mp) |  | b. 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m) |  |  |
| 83 | Salinizare medie, fără alți factori limitativi severi Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, aluviosoluri, psamosoluri s.a.) moderat salinizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime, salinizarea provenind din apa freatică, izvoare sărate de coastă, roci salifere la adâncime mică (mai jos de 30 cm) | H s 2 a | 7Hs2 | a. 50 Gl (Cn; Dd; Ul.t.; Fr.p) 50 Ct.r (Ct) | a.amestec intim sau în buchete de 10 – 15 mp | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv (Pp) | a. 5 000 / ha (2 x 1 m),  b. 5 000 / ha (2,25 x 0,9 m | 50% (30% + 20%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VI 3+3+2+2+1+1 |
| 5Hs1 | b. 50 Sl (An.n) 50 Ct.r | b.amestec intim, în rânduri alterne sau buchete mici (10 – 15 mp)b.amestec intim, în rânduri alterne sau buchete mici (10 – 15 mp) |  |  |  |  |
| Salinizare medie, cu factori limitativi severi suplimentari.  Terenuri cu soluri zonale (cernoziomuri, aluviosoluri, psamosoluri s.a.) moderat salinizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime, salinizarea provenind din apa freatică, izvoare sărate de coastă, roci salifere la adâncime mică (mai jos de 30 cm) | H s 2 b | 9Hs1 | a. 100 Ct. r |  | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv | a.5 000 / ha (2 x 1 m) d.5 000 / ha (2,25 x 0,9 m | 60% (30% + 20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VII 3+3+2+2+1+1+1 |
| 5Hs2 | b. 100 Sl (Ct ; H. h) | H.h= Halimodendron halodendron), în culturi pure, amestec intim sau în buchete mici. |
|  | c. Neproductiv, în cazul mai multor factori limitativi severi asociați concomitent degradării |  |
| 84 | Salinizare puternică / foarte puternică, fără alți factori limitativi severi.  Terenuri cu soluri puternic si foarte puternic salinizate, de la suprafată sau de la mica adâncime (frecvent solonceacuri), cu salinizarea provenind din apa freatică, din izvoare sărate de coasta sau din roca mamă salifera, situata la sub 30 cm adâncime. | H s 3 a | 9Hs2 | a. 100 Ct. r |  | ± Dren ± Ms ± Sp ±Tn+Ams ± Fg ± Fm + Gr.o+Pv | a.5 000 / ha (2 x 1 m) d.5 000 / ha (2,25 x 0,9 m | 60% (30% + 20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VII 3+3+2+2+1+1+2 |
| 5Hs3 | b. 100 Sl (Ct ; H. h) | H.h= Halimodendron halodendron), în culturi pure, amestec intim sau în buchete mici. |  |  |  |  |
| Salinizare puternică / foarte puternică , cu factori limitativi severi suplimentari Terenuri cu soluri puternic si foarte puternic salinizate, de la suprafată sau de la mica adâncime (frecvent solonceacuri), cu salinizarea provenind din apa freatică, din izvoare sărate de coasta sau din roca mamă salifera, situata la sub 30 cm adâncime. | H s 3 b |  | Neproductiv |  |  |  |  |  |
| **A - TERENURI ALCALIZATE** | | | | | | | | | |
| **G.S** | **Forma de degradare** |  |  | **Compoziții de împădurire** | **Schema de plantare** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Completări** | **Întrețineri** |
| 85 | Alcalizare în profunzime / alcalizare ușoară, fără alți factori limitativi severi Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri s.a.), alcalizate în profunzime (la peste 30 cm) sau cu alcalizare slabă de la suprafaţă. | H a 1 a | 7Ha1 | a. 50Gl ( Sc; Sf) 50 Cn (Fr.p; Ul.c), pe terenuri cu alcalizare în profunzime (peste 30 cm) | a. Rânduri alterne de Gl (Sc, Sf) cu rânduri de Cn(Fr.p;Ul.c). | Ms ± Sp ± Ams ± Fg ± Fm + Gr. o | 5000 / ha (2 x 1 m sau 2,25 x 0,9 m) | 30% (20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II 1+1; Prașile anii I-VI 3+3+2+1+1+1 |
| 5Ha1 | b. 50 Pl (Fr.p;Gl;Cn) 25 Sl 25 Ct.r (Ct) | b. R1 = Pl (Fr. p ; Gl ; Cn); R2 = Sl + Ct. r (Ct). |  |  |  |  |
| Alcalizare în profunzime / alcalizare ușoară, cu factori limitativi severi suplimentari Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri s.a.), alcalizate în profunzime (la peste 30 cm) sau cu alcalizare slabă de la suprafaţă. | H a 1 b | 5Ha2 | 25Gl(Cn;Fr.p) 25Sl 50Ct.r | în rânduri alterne: R1= specie principală + specie de ajutor; R2= Ct.r. | ± Dren + Ms ± Sp + Ams ± Fg ± Fm + Gr. o ± Pv (Pp) | 5000 / ha | 50% (30% + 20%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VI 3+3+2+2+1+1 |
| 86 | Alcalizare medie, fără alți factori limitativi severi Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri s.a.), moderat alcalizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime (sub 30 cm). | H a 2 a | 5Ha3 | 25Gl(Cn;Fr.p) 25Sl 50Ct.r | în rânduri alterne: R1= specie principală + specie de ajutor; R2= Ct.r. | ± Dren + Ms ± Sp + Ams ± Fg ± Fm + Gr. o ± Pv (Pp) | 5000 / ha | 50% (30% + 20%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VI 3+3+2+2+1+1 |
| Alcalizare medie, cu factori limitativi severi suplimentari  Terenuri cu soluri zonale (kastanoziom, cernoziomuri, aluviosoluri s.a.), moderat alcalizate de la suprafaţă sau de la mică adâncime (sub 30 cm). | H a 2 b | 5Ha4 | a. 100 Sl (Ct;Ct.r) | în culturi pure (în cazul Sl sau Ct. r) sau amestec intim ori în buchete mici (10 – 15 mp), din speciile menţionate | \*Dren+Ms \*Sp+Ams \* Fg \* Fm +Gr.o + Pv. | 5000 / ha | 60% (30% + 20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VII 3+3+2+2+1+1+1 |
|  | b. Neproductiv, în cazul mai multor factori limitativi severi asociați concomitent degradării |  |  |  |  |  |
| 87 | Alcalizare puterncă / foarte puternică, fără alți factori limitativi severi.  Terenuri cu soluri puternic şi foarte puternic alcalizate, de la suprafaţă sau de la mică adâncime (în cele mai multe cazuri soloneţuri). | H a 3 a | 5Ha4 | 100 Sl (Ct;Ct.r) | în culturi pure (în cazul Sl sau Ct. r) sau amestec intim ori în buchete mici (10 – 15 mp), din speciile menţionate | \*Dren+Ms \*Sp+Ams \* Fg \* Fm +Gr.o + Pv. | 5000 / ha | 60% (30% + 20% + 10%) | Revizuiri: anul I+II+III 1+1+1; Prașile anii I-VII 3+3+2+2+1+1+1 |
| Alcalizare puterncă / foarte puternică, cu factori limitativi severi suplimentari.  Terenuri cu soluri puternic şi foarte puternic alcalizate, de la suprafaţă sau de la mică adâncime (în cele mai multe cazuri soloneţuri). | H a 3 b |  | Neproductiv |  |  |  |  |  |

| **Anexa 3.7** |
| --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**   |  | | --- | | **Terenuri cu exces de apă: M – terenuri mlăștinoase, T – terenuri turboase** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **TSd** | **TV** | **Compoziții de împădurire** | **Observații** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Comple-tări** | **Întrețineri** |
| A - etajul FMo3 – partea superioară şi subalpin  M - etajele FD4; FMo1 ; FMo2 şi parte din FMo3 | 88 | Terenuri cu exces de apă, cu soluri stagnice | MM1A  Ma1A | 1MM1  1MM2 | 1. 50-75Mo(Pi) 50-25An,An.v,Br,La,Pa.m,Fr,Pl.t,Me 2. 60La 40Pa.m,Fr,Me |  | ±Des+V(Bl)+Fg+Aa+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  1+2+2+2+1+1 |
| 89 | Terenuri cu exces de apă, stagnosoluri epistagnice | MM1B  Ma1B | 1MM1  1MM2  2MM1 | 1. 50Mo 50Br,La,Pa.m,Fr,Me,Pl.t 2. 60La 40Fr,Ci,Me,Pa.m 3. 50Pi 50An |  | Des+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  1+2+2+2+1+1 |
| 90 | Terenuri cu exces de apă, stagnosoluri proxistagnice | MM1C  Ma1C | 2MM3  8MM3 | 1. 50Pi 50An(Mo) 2. 50An 50Fr,Me,Pl.t 3. 100An 4. 50Fr 50An, Me,Pl.t |  | Ct+Des+Bl(V)+Aa+Fg+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 1+2+2+2+1+1  b., c., d. 1+2+2+1 |
| 91 | Terenuri cu exces de apă, cu soluri gleice | MM2A  Ma2A | 1MM4  1MM5 | 1. 50-75Mo 50-25Br,La,Pa.m,Fr,Me,Pl.t 2. 60La 40Fr,Ci,Me,Pa.m |  | Dren%+V(Bl,Vl)+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  1+2+2+2+1+1 |
| 92 | Terenuri cu exces de apă cu gleiosoluri epigleice | MM2B  Ma2B | 1MM4  1MM5  2MM5 | 1. 50Mo 50Br,La,Pa.m,Fr,Me,Pl.t 2. 60La 40Fr,Ci,Me,Pa.m 3. 50Pi 50An |  | Dren+V(Bl,Vl)+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  1+2+2+2+1+1 |
| 93 | Terenuri cu exces de apă cu gleiosoluri proxigleice | MM2C  Ma2C | 1MM6  8MM6 | 1. 50Mo(Pi) 50Br(An,La,Me, Pl.t) 2. 50An 50Fr,Me,Pl.t 3. 100An 4. 50Fr 50An, Me,Pl.t |  | Ct+Dren+Bl(V)+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 1+2+2+2+1+1  b, c, d. 1+2+2+1 |
| 94 | Mlaștini eutrofe (bahne) cu hidrosoluri histice | TM1A | 2MT1  8MT1 | 1. 50Pi(Mo,La) 50An(Me,Pl.t) 2. 50An 50Me,Pl.t,Fr 3. 100An |  | Dren+V(Bl)+Aa+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 1+2+2+2+1+1  b, c. 1+2+2+1 |
| 95 | Mlaștini eutrofe (bahne) cu histosoluri eutrice | TM1B | 2MT1  8MT1 | 1. 50Pi(Mo,La) 50An(Me,Pl.t) 2. 50An 50Me,Pl.t,Fr 3. 100An |  | It+Dren+V(Bl)+Fg+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 1+2+2+2+1+1  b, c. 1+2+2+1 |
| 96 | Mlaștini oligotrofe (tinoave) cu hidrosoluri histice | TM2A  TA2A | 2MT2  8MT2 | 1. 50Pi(Mo,La) 50An(Me,Pl.t) 2. 50An 50Me,Pl.t,Fr 3. 100An |  | Dren+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 1+2+2+2+1+1  b, c. 1+2+2+1 |
| 97 | Mlaștini oligotrofe (tinoave) cu histosoluri districe | TM2B  TA2B | 2MT2  8MT2 | 1. 50Pi(Mo,La) 50An(Me,Pl.t) 2. 50An 50Me,Pl.t,Fr 3. 100An |  | It+Dren+V(Bl)+Aa+Fg+Gr.o | 5000 | 30 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 1+2+2+2+1+1  b, c. 1+2+2+1 |
| D - stejar, gorun, cer, gârniţă – etajele FD1; FD2; FD3 | 98 | Terenuri cu exces de apă, cu soluri stagnice | Md1A | 4DM1 | 1. 50-60Go(St,Ce,Gâ)15-30Df 10Aj 10-15Arb 2. 50-60Go(St,Ce,Gâ)15-30Dr 10Aj 10-15Arb | Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r  Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma  Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt  Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n | ±Des+Bl(Md,Vl,Bz)+Fg+Gr.o | 5000 | 35 | Rev. 1+1  Intrețineri  2+3+2+2+2+1 |
| 99 | Terenuri cu exces de apă, stagnosoluri epistagnice | Md1B | 4DM1  1DM2  2DM2 | 1. 50Go(St,Ce,Gâ) 30Dr,Df 10Aj 10Arb 2. 50La 30Df 10Aj 10Arb 3. 50Pi(Pi.s) 50Df | Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r  Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma  Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt  Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n | Des%+Bl(Md,Mc)+Fg+Aa+ Gr.o  Des+Tb(Vl,Bz,Pi)+Fg+Aa+Gr.o | 5000 | 35 | Rev. 1+1  Intrețineri  2+3+2+2+2+1 |
| 100 | Terenuri cu exces de apă, stagnosoluri proxistagnice | Md1C | 8DM1  8DM2 | 1. 50An.n(An) 50Fr,Me,Pl,Sa.p 2. 100An.n (An) 3. 50Fr 50An.n, An, Me, Pl, Sa.p 4. 50Pl 25An.n,Fr,Me,Sa.p 25Că,Ct.r, Sâ |  | Ct+Des+V(Bl,Vl)+Fg+Aa+Gr.o(Bt,Sd) | 5000 | 35 | Rev. 1+1  Intrețineri  1+2+2+1 |
| 101 | Terenuri cu exces de apă, cu soluri gleice | Md2A | 4DM3  8DM3  5DM3 | 1. 60Go(St,Ce) 15Dr,Df 10Aj 15Arb 2. 100Pl.ea 3. 100NU.N | Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r  Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma  Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt  Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n | ±Des±Pi+V(Bl,Vl)+Gr.o | a. 5000  b. 2500  c. 3333 | 35 | Rev.  1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+2+1  b, c. 1+2+2+1 |
| 102 | Terenuri cu exces de apă cu gleiosoluri epigleice | Md2B | 4DM4  1DM4  2DM4  9DM4 | 1. 50Go(St,Ce,Gâ) 30Dr,Df 10Aj 10Arb 2. 50La(Pi) 30Df 10Aj 10Arb 3. 50Pi(Pi.n) 50Df 4. 100Cz.n | Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r  Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma  Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt  Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n | Des%+Bl(Md,Mc,Vl)+Gr.o  Dren+V(Bl,Vl,Bz,Pi)+Gr.o | a.,b ., c. 5000  d. 6667 | 35 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+2+1  b, c. 2+3+2+2+1  d. 1+2+2+1 |
| 103 | Terenuri cu exces de apă cu gleiosoluri proxigleice | Md2C | 4DM5  2DM5  8DM5  8DM6 | 1. 50Go(St,Ce,Gâ) 30Dr 10Aj 10Arb 2. 50Pi(Pi.n) 50Df 3. 50An.n(An) 50Fr,Me,Pl.a,Sa.p 4. 100An.n (An) 5. 50Fr 50An.n, An, Me, Pl.a, Sa.p 6. 50Pl.a 25AMl, An.n,Fr,Me,Sa.p 25Că,Ct.r, Sâ | Df - Ci, Fr, Pa, Me, St.r  Aj - Ca, Ju, Mj, Ml, Ma  Arb - Al, Lc, Pd, S.m, Pt  Dr - La, Pi, Pi.s, Pi.n | ±Ct+DES+Bl(Md,Mc,Vl)+Gr.o  ±Ct+Dren+V(Bl,Vl,Pi)+Gr.o | 5000 | 35 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+2+1  b. 2+3+2+2+1  c, d, e, f. 1+2+2+1 |
| 104 | Mlaștini eutrofe (bahne) cu hidrosoluri histice | TD1A | 2DT1  8DT1 | 1. 50Pi(Pi.n) 50Fr,Ci,Me,Pa 2. 50An.n(An) 50Fr,Me,Pl.a,Sa.p 3. 100An.n(An) |  | Des+V(Bl)+Aa+Gr.o | 5000 | 35 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+1  b., c. 1+2+2+1 |
| 105 | Mlaștini eutrofe (bahne) cu histosoluri eutrice | TD1B | 2DT2  8DT2 | 1. 50-75Pi(Pi.n) 50-25Fr,Ci,Me,Pa 2. 50An.n(An) 50Fr,Me,Pl,Sa.p 3. 100An.n(An) |  | It+Dren+V(Bl)+Aa+Gr.o | 5000 | 35 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+1  b., c. 1+2+2+1 |
| C - stațiuni din regiunile de silvostepă și câmpie forestieră | 106 | Terenuri cu exces de apă, cu soluri stagnice | Mc1A | 4CM1 | 1. 70St 10Df 10Aj 10Arb 2. 60St 15Dr 10Aj 15Arb 3. 50St(St.B,Ce,Gâ) 30Dr,Df 10Aj 10Arb | Df - Ci,Fr,Pa,St.r,Me,Fr.p  Dr - Pi,La,Pi.n,Pi.s  Aj - Ca,Ju,Ma,Mj,PR  Arb - Al,Lc,Că,Pt,Sâ,S.m | ±Des+V(Bl,Md,Vl,Bz)+Aa+Gr.o | 6000 | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri 3+3+3+2+2+1 |
| 107 | Terenuri cu exces de apă, stagnosoluri epistagnice | Mc1B | 4CM2  1CM2  2CM2 | 1. 50St(Go,Ce,Gâ) 30Dr,Df 10Aj 10Arb 2. 50La(Pi)30Df 10Aj 10Arb 3. 50Pi(Pi.n, Pi.s) 50Df | Df - Ci,Fr,Pa,St.r,Me, Fr.p  Dr - Pi,La,Pi.n,Pi.st  Aj - Ca,Ju,Ma,Mj,Ml  Arb - Al,Lc,Că,Pt,Sâ,S.m | Des%+Md(Bl)+Fg±Aa+Gr.o(Sm)  Des+V(Tb,Bz,Pi)+Fg±Aa+Gr.o(Sm) | 6000 | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 3+3+3+2+2+1  b, c. 2+3+2+2+1 |
| 108 | Terenuri cu exces de apă, stagnosoluri proxistagnice | Mc1C | 8CM1  8CM2 | 1. 50An.n 50Df 2. 100An.n 3. 50Fr 25An.n,Sl 25Arb 4. 50Pl.a 25An.n,Sl 25Arb | Df - Fr, Fr.p, Fr.î, St.B, Ve  Arb - Ct.r, Sâ, Că | Ct+Des+V(Bl)+Fg+Aa+Gr.o | a., b., c. 6000  d. 3300 | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri  a, b, c. 2+3+2+1  d. 1+2+2+1 |
| 109 | Terenuri cu exces de apă, cu soluri gleice | Mc2A | 4CM4  8CM4  5CM4 | 1. 70St 10Df 10Aj 10Arb 2. 60St 15Dr 10Aj 15Arb 3. 100Pl.ea (Pl.a) 4. 100NU.N | Df - Fr,Fr.î,Fr.p,St.r,Te,Ve  Dr - Pi,La,Pi.n,Pi.s  Aj - Ca,Ju,Ml,Mj,Pa,Ar  Arb - Al,Lc,Că,Pt,Sâ,S.m | ±Pi+V(Vl,Bz)+Gr.o | a., b. 6000  c. ,d. 3300 Pl, NU.N | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri:  a, b. 3+3+3+2+2+1  c, d. 1+2+2+1 |
| 110 | Terenuri cu exces de apă cu gleiosoluri epigleice | Mc2B | 4CM5  1CM5  2CM5  1CM6 | 1. 50 St (Go,Ce,Gâ) 30Dr,Df 10Aj 10Arb 2. 50La(Pi)30Df 20Arb 3. 50Pi(Pi.n) 50Df 4. 100Ch.b | Df - Fr,Fr.î,Fr.p,St.r,Te,Ve  Dr - Pi,La,Pi.n,Pi.s  Aj - Ca,Ju,Ml,Mj,Pa,Ar  Arb - Al,Lc,Că,Pt,Sâ,S.m | Des%+Md(Bl)+Gr.o(Sm)  Dren+V(Bl,Bz,Pi)+Gr.o(Sm) | a., b., c. 6000  d. 3000 | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 3+3+3+2+2+1  b., c., d. 2+3+2+2+1 |
|  | 111 | Terenuri cu exces de apă cu gleiosoluri proxigleice | Mc2C | 4CM6  2CM6  8CM6  8CM7 | 1. 50 St (Go,Ce,Gâ) 30Df 10Aj 10Arb 2. 50Pi 50Df 3. 50An.n 50Df 4. 50Fr(Fr.p) 25An.n,Sl 25Ct.r,Sa.p,Ca 5. 50Pl.a 25An.n,Sl 25Ct.r,Sa.p,Ca | Df - Fr,Fr.î,Fr.p,St.r,Te,Ve  Aj - Ca,Ju,Ml,Mj,Pa,Ar  Arb - Al,Lc,Că,Pt,Sâ,S.m | ±Ct+Des+Md(Bl)+Ag+Gr.o(Sm,Bt)  ±Ct+Dren+V(Bl,Bz,Pi)+Ag+Gr.o(Sm,Bt) | a., b., c., d. 6000  e. 3000 | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+2+1  b,. 2+3+2+2+1  c, d. 2+3+2+1  e. 1+2+2+1 |
|  | 112 | Mlaștini eutrofe (bahne) cu hidrosoluri histice | TC1A | 2Ct1  8Ct1 | 1. 50-75Pi(Pi.n) 50-25Df 2. 50An.n 50Df 3. 100An.n | Df - Fr,Fr.p,Fr.I,St.r,Ve, An.n | Des(Dren)+V(Tb)+Aa+Gr.o | 6000 | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+1  b. 2+3+2+1 |
|  | 113 | Mlaștini eutrofe (bahne) cu histosoluri eutrice | TC1B | 2Ct2  8Ct2 | 1. 50-75Pi(Pi.n) 25-50Df 2. 50An.n 50Df 3. 100An.n | Df - Fr,Fr.p,Fr.I,St.B,Ve,An.n | It+Dren+V(Bl)+Aa+Gr.o | 5000 | 40 | Rev. 1+1  Intrețineri  a. 2+3+2+2+1  b. 2+3+2+1 |

CT - curățarea terenului de ierburi înalte, tufișuri inutile etc.;

AA - amendamente calcaroase

AG - amendamente pentru soluri alcalice cu gips, fosfogips

FG - fertilizare cu gunoi de grajd

V - pregătirea terenului în vetre desfundate adânc

TB - teren prelucrat în tăblii de 2 x 2 m dispuse la 4 x 4 m (625 buc/ha) în alternanță cu vetre

BL - biloane, movile realizate manual, cu înlăturarea stratului de țelină

MD - movile dreptunghiulare de 1/0,5 m, flancate de câte o rigolă de 1/0,5/0,3 m pentru colectarea și păstrarea apei, dispuse la 2 x 2m în alternanță cu vetre de plantare

MC - movile circulare cu diametrul de 0,5-1,0 m, mărginite de rigole perimetrale de 0,25/0,30 m, dispuse la 2 x 2 m, în alternanță cu vetre sau gropi simple de plantare

IT - indepartarea turbei și nivelarea terenului

VL - benzi-val, cu lățimea de 1-2m flancate de șănțulețe, realizate manual sau cu plugul, în alternanță cu benzi nelucrate de 0,5-1,0 m;

BZ - benzi lucrate 3.5-8m lățime (2-5 rânduri puieți) prin arătură la cormană în alternanță cu benzi nelucrate de 2,5-7m lățime (2-5 rânduri puieți plantați în gropi obișnuite săpate în vetre de 0,6/0,8m)

PI - pregătirea integrală a solului (scarificat, arat, discuit)

BT - butași

SM - semănături în cuiburi (cvercinee)

AJ-specii de ajutor, AL-alun, AN-anin alb, AN.N-anin negru, AN.V-anin verde, AR-arțar tătăresc, ARB-specii de arbuști, BR-brad, CA-carpen, CĂ-călin, CE-cer, CH.B-chiparos de baltă, CI-cireș, CT.R-cătină roșie, CZ.N-coacăz negru, DF-diverse foioase, DR-diverse rășinoase , FR-frasin, FR.Î-frasin cu frunza îngustă, FR.B-frasin de baltă, FR.P-frasin pufos, GÂ-gârniță, GO-gorun, JU-jugastru, LA-larice, LC-lemn câinesc, MA-mălin, ME-mesteacăn, MJ-mojdrean, ML-mălin american, MO-molid, NU.N-nuc negru, PA-paltin de câmp, PA.M-paltin american, PD-păducel, PI-pin silvestru, PI.N-pin negru, PI.S-pin strob, PL.A-plop alb, PL.T-plop tremurător, PT-pațachină, S.M-salbă moale, SA-salcie albă, SÂ-sânger, SA.P-salcie plesnitoare, ST-stejar, ST.B-stejar brumăriu, ST.R-stejar roșu, VE-velniș

| **Anexa 3.8.1** |
| --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**   |  | | --- | | **Terenuri degradate antropic: TERENURI HALDATE - Y** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **TSD** | **TV** | **Compoziții de împădurire** | **Observații** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Comple-tări** | **Întrețineri** |
| Etajele FD4; FM1; FM2; FM3 | 114 | Halde miniere formate din depozite de roci divers dezagregate şi alterate, cu textură grosieră, deseori scheletice, situate pe versanţi sau la poalele acestora, uneori sub forma de movile ori valuri. | YM1A | 2MY1 8MY1 9MY1 | a. 50 Pi (Pi. n) 25 Me (Mj; Ul) 25 Ct b. 50 An 50 Pl. t (Sa ; Sa. p),  c. 100 An d. 100 Ct, | a.pe halde mai uscate, cu plantarea în rânduri alterne : R1 = Pi (Pi. n) ; R2 = Me (Fr, Ci) + Ct;  b.pe halde mai umede c.pe halde umede d.pe halde relativ uscate | N ± Ms ±Tg (Tb; Tn) ± F± Am+Gr.o ± Pvs (Pvg)± Pp | a. 5 000 / ha (2 x 1 m) b. 10 000 / ha (1 x 1 m ) | 30 - 50 % | revizuiri, mobilizări: 2 + 2 + 1+ 1 + 1, la compoziţia a; 2 + 2 + 1+1, la compoziţiile b, c, d |
| Etajele FD4; FM1; FM2; FM4 | 115 | Halde miniere, formate din materiale de rocă, (nisipuri grosiere, nisipuri fine cu praf, luturi, marno-argile, nisipuri cu puţin pietriş etc., cu textura nisipoasă la nisipo-prafoasă, multe provenind din măcinarea rocilor dure si flotarea acestora pentru extragerea minereurilor utile, situate pe versanţi sau la poalele acestora, sub forma de platforme (în cazul haldelor de flotare sau de iaz) sau movile | YM1B | 2MY1 8MY1 9MY1 | a. 50 Pi (Pi. n ) 25 Me (Pl. t) 25 Ct b. 50 An 50 Pl. t (Fr.p) c. 100 Ct | a.pe halde mai uscate, cu realizarea amestecului în rânduri de pin alternând cu rânduri de foioase b.pe halde mai umede, cu realizarea amestecului în buchete mici în raport cu microrelieful terenului c.pe halde mai uscate, cu pH peste 6,5 | N ± Ms ± Tg(Tb;Tn) ± F ± Am +Gr.o ±Pvs + Pvg ± Pp | a. 5 000 / ha (2 x 1 m)   b. 10 000 / ha (1 x 1 m ) | 30 - 40 % | revizuiri, mobilizări: 2 + 2 + 1+ 1 + 1, la compoziţia a; 2 + 2 + 1+1, la compoziţiile b, c, d |
| Etajele Ss, CF, FD1, FD2, FD3 | 116 | Halde miniere formate din materiale de rocă, predominant grosolane (bolovani, pietre, pietriş), cu puţine materiale grosiere sau fine (nisip, praf), sub forma de depozite pe versanţi şi la poalele acestora sau sub forma de movile. | YD(C)1A | 2DY1 5DY1 | a. 25 Pi. n (Pi, Sc) 50 Mj (Vi. t, Cd) 25 Ll (Sp,Ct.r) b. 50 Mj (Vi. t, Cn) 50 Ll (Sp) c. 100 Sl | a.amestec în buchete de 5 – 10 mp sau R1 = Pi. n (Pi, Sc) + Ll (Sp, Ct) si R2 = Mj (Vi. t, Cn,) Sc, pe depozite mai puţin scheletice, afânate; b. cu deosebire în zone secetoase, în amestec intim sau în buchete de 5 – 10 mp; c.pe depozite afânate cu un conţinut ridicat de carbonaţi de calciu | N ± Ms ±Tg (Tb; Tn) ± F ± Am+Gr.o ±Pvs+Pvg ±Pp ±I | 5 000 / ha (2 x 1 m) | 40% | revizuiri, mobilizări: 2 + 2 + 1+ 1 + 1 |
| Etajele CF1, FD1, FD2, FD4 | 117 | Halde miniere formate din materiale de rocă, (nisipuri grosiere, nisipuri fine cu praf, luturi, marno-argile, loessuri, nisipuri cu puţin pietriş etc.), cu textura nisipoasă la nisipo-prafoasă, provenind de regulă din măcinarea rocilor dure si flotarea acestora pentru extragerea minereurilor utile. | YD(C)1B | 2D (C)Y1 5 +6 D (C)Y1 8D (C)Y1 | a. 25 Sc 50 Sl (Ul.T, Mj) 25 Am (Sp, Ct.r)  b. 50 Pi. n (Pi) 25 Mj (Cd, Vi.t) 25 Am (Lc, Ct, Ll) c. 100 Sl (Ct) d. 50 An. a 50 Pl (Fr.p) | pe halde cu pH sub 7; R1 = Sc+arbust ; R2 = specie de ajutor pe halde cu pH peste 7; R1 = pin ; R2 = specie de ajutor + arbust cu deosebire pe halde de flotare cu nisipuri fine,umezite  pe halde umede din zona forestiera | N ± Ms±Tg (Tb; Tn) ± F ±Am+Gr.o±Pvs+Pvg ± Pp | 4 000 / ha (2 x 1,25 m) 5 000 / ha (2 x 1 m) 6 700 / ha (1,5 x 1 m) | 35% | revizuiri, mobilizări: 2 + 2 + 1, la compoziţiile „a”, „c” şi „d”; 2 + 2 + 1 + 1 + 1), la compoziţia “b ” |
| Etajele FD4 ; FMo1 ; FMo2 ; FMo3 | 118 | Halde industriale formate din zgură cu cenuşă (de la industria siderurgică), din cenuşă în amestec cu pământ (provenite cu deosebire din arderea cărbunilor inferiori în termocentrale) şi din alte deşeuri şi reziduuri industriale | YM2A, B | 2MY2 5MY2 8MY2 9MY2 | a. 50 Pi (Pi.n) 25 Me (Pl. t; Ul) 25 Ct ; R1 = Pi (Pi. n) b. 100 An c. 100 Sl d. 100 Ct | a.R2 = specie de amestec + arbust; b. pe halde umede, pâna în partea mijlocie a subzonei molidului  c.pe halde mai uscate, pâna în subzona molidului  d.pe halde mai uscate | N±Ms ± Tg (Tb; Tn) ± F ± Am +Gr.o ± Pvs +Pvg± Pp | a. 5 000 / ha (2 x 1 m) b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m ) | 30 -40% | revizuiri, mobilizări: 2 + 2 + 1 + 1 + 1), la compoziţia a; 2 + 2 + 1, la compoziţiile „b”, „c” şi „d”; |
| Etajele CF1 ; FD1 ; FD2 ; FD3);regiuni de campie şi coline din stepă şi silvostepă | 119 | Halde industriale formate din zgură cu cenuşă (de la industria siderurgică), din cenuşă cu pamânt (provenite cu deosebire din arderea cărbunilor inferiori – lignit, în termocentrale) şi din alte deşeuri şi reziduuri industriale, unele conţinând substanţe nocive pentru plante. | YD(C)2A, B | 2D(C)Y2 6+5 D (C)Y2 | a. 25 Sc 50 Cd (Mj; Vi.t) 25 Am (Ll, Sp) b. 25 Pi.n 50 Ul.T(Mj; Vi. t) 25 Po(Ll, Sp) | R1= specie principală + arbust. R2= specie de ajutor; R1= specie principală + arbust. R2= specie de ajutor; | N ±Ms ±Tg (Tb;Tn) ± F ±Am+Gr.o± Pvs+Pvg ± Pp ± I | a. 5 000 / ha  b. 6 700 / ha | 40% | revizuiri, mobilizări: 2 + 2 + 1 + 1, compoziţia a; 2 + 2 + 1 + 1 + 1, la compoziţia b |
| Regiuni premontane şi montane,regiuni de dealuri şi regiuni de câmpie | 120 | Halde menajere formate din materiale organice (hârtie, resturi din lemn, materiale plastice, textile, deşeuri alimentare), fragmente de sticlă, ceramică, deşeuri metalice s.a., uneori în amestec cu pământ, depozitate de regulă sub forma de platforme | YM,D,C 3A | 2M,D,CY3 5M,D,CY3 8M,D,CY3 | a. 50 Pi. n (Pi) 25 Me (Mj; Vi. t; Cd) 25 Ct (Am) b. 100 An (An.n, Fr.p) c. 100 Sl | R1 = Pi. n (Pi) ; R2 = specie de ajutor + arbust numai în regiuni premontane şi montane din stepă pâna în subzona gorunului inclusiv | N+Pvs (de cel puţin 30 cm)+Gr.o+ Pvg ± Pp ±I | a. 5 000 / ha (2 x 1 m) b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m) | a. 50% în regiuni de câmpie şi dealuri b. 30% în regiuni de munte | revizuiri şi praşile: 2 + 2 + 1 + 1+1, pentru compoziţia „a” 2 + 2 + 1 + 1, pentru compoziţiile „b” şi „c”. |
| Regiuni premontane şi montane,regiuni de dealuri şi regiuni de câmpie | 121 | Halde menajere formate predominant din materiale din demolari (pământ din tencuieli, fragmente de caramida si beton) amestecate cu puţine materiale organice sau deşeuri metalice | YM,D,C 3B | 2M,D,CY3 5D,CY3 6M,D,CY3 8M,D,CY3 9M,D,CY3 | a. 50 Sc 25 Cn (Cd, Ul.T, Sl) 25 Po (Am) b. 50 Pi. n (Pi) 25 Me (Mj; Vi. t, Ul.T) 25 Ct (Sâ)  c. 100 An  d. 100 Sl  e. 100 Ct | a.R1 = Sc ; R2 = Cn (Mj, Fr, Sl) + Ct ); b.R1 = Pi. n (Pi) ; R2 = specie de ajutor + arbust; | N ± Ms ± Pvs +Gr.o + Pvg ± Pp ± I | a. 5 000 / ha (2 x 1 m) b. 6 700 / ha (1,5 x 1 m) c. 10 000/ha 1 x 1) | a. 40%, în regiuni de campie şi dealuri; b. 30%, în regiuni de munte | revizuiri şi praşile: 2 + 2 + 1 + 1, pentru compoziţiile „a”; „c”; „d” si „e”; 2 + 2 + 1 + 1+1), pentru compoziţia „b” |

| **Anexa 3.8.2** |
| --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**   |  | | --- | | **Terenuri degradate antropic: TERENURI DECOPERTATE (EXCAVATE) DE STRATUL DE SOL si TALUZURI DE DEBLEU - W** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **TSD** | **TV** | **Compoziții de împădurire** | **Observații** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Comple-tări** | **Întrețineri** |
| Regiuni de munţi joşi şi mijlocii din subzonele fagului, amestecului de fag cu raşinoase şi din subzona molidului | 122; 133 | Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu în roci slab şi moderat consolidate (luturi, nisipuri, pietrişuri,argile,complexe de marne cu gresii) | WM1A; WM2A | 2MW1(2) 8MW1(2) 9MW1(2) | a. 25 Pi n 75 Ct b. 100An c. 100 Ct d. 100 An.v | a. R1= pin + cătina, R2= cătină - pe terenuri stabile, cu panta <30 grade;  b.pe taluzuri umbrite si intermediare, până in partea inf a subzonei molidului;  c.pe taluzuri insorite; d. Din partea mijl, a subzonei molidului până în subalpin | a. Tg (Ta) 0,75/3 m + Gr.o b. Tn 0,75/2 c. Cd/3 d. Gr. o | a. 5 000 / ha (2 x 1 m) b. 6 700 / ha (1 x 1,5 m) c. 10 000/ha (3 x 0,33 m) | 30% | indeosebi revizuiri: 2+2+1+1+1, compoziţia a; de 3 (2+1)-5 (2+2+1) ori în 2-3 ani la compoziţiile b, c, d |
| WM1B; WM2B |
| 123, 134 | Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu, în roci dure/compacte. Nu se fac lucrări de împădurire | WM3a, WM3b |  | Nu se fac lucrări de împădurire |  |  |  |  | Nu se fac lucrări de împădurire |
| Regiuni de dealuri din subzonele de cvercete şi regiuni de dealuri din subzona gorunului | 136 | Taluzuri de debleu formate predominant în sol, cu textura nisipo-lutoasă până la argiloasă şi conţinut variabil de schelet | WD(C)1A | 6DW1 | a. 75 Sc 12,5 Ml (Vi. t, Gl) 12,5 Pd (Sp, Ll, Po) | a.3 rânduri Sc şi 1 rând specie de amestec + arbust; | a. Tn 0,75/2 + Gr. o b Tn 0,50/2 + Gr. o c. Ta (Tg;Tb)/3 + Gr. o d. Gr. o± Pv | a. 5 000/ha (2 x 1 m) b. 6 700/ha (1,5 x 1 m) c. 10 000/ha (1 x 1 m) | 30% | revizuiri, mobilizarea solului în jurul puieţilor: 2 + 2 + 1 |
| WD(C)1B | 5DW1 9DW1 | b 50 Mj (Vi. t, Sl) 50 Ll (Co, Pd)  c. 100 arbuşti (Ct, Pd, Ll, Co) | b.R1 = Mj (Vi. t, Sl) ; R2 = Ll (Co, Pd). c.pe taluzuri care nu permit plantarea de specii arborescente. | 40% |  |
| 124, 137 | Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu în roci slab şi moderat consolidate (loess, luturi, nisipuri, pietrişuri, argile, marne, gresii s.a.) | WD(C)2A | 5DW2 6DW2 | a. 50 Sc 25 Ml (Vi. t, Cd, Sl) 25 Pd (Sp, Po, Ll)  b. 100 Sl (Sbv, Cd) | a.3 rânduri salcâm si un rând specie de ajutor şi arbust b.pe substrate nisipo-lutoase cu carbonaţi de calciu ; | a. Tg (Ta) 0,75/3 m + Gr.o, (între şirurile de Tg sau Ta) +Pv, pe teren cu panta >30 grade b. Tn 0,75/2 pe terenuri stabile cu panta < 30 grade c. Cd/3, în cazul compoziţiei b şi c, la pante peste 35 grade d. Gr.o, pe terenuri care nu necesită lucrări de pregătire | a. 5000 /ha  b. 6700/ha c. 10 000/ha | a. 20%  b. 30% | revizuiri, mobilizări: a. 2 + 1+ 1 în cazul compoziţiilor “a”,”b” şi “c”; b. 2 + 2 + 1 + 1 + 1 în cazul compoziţiilor “d” si "e" |
| WD(C)2B | 2DW2 5DW2 9DW1 | c. 100 Ct (Ll, Pd, Po, Sâ)  d. 25 Pi.n 75 Ct  e. 50 Mj (Vi.t,Ul.t, Sl) 50 Ll (Pd, Po, Sâ) | c.pe substrate marno-argiloase ; d, e.pe substrate predominant marnoase; R1=Pi+Ct; R2=Ct. |
| 125, 138 | Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu în roci dure.Nu se fac lucrări de împădurire. | WD3A, WD3B |  | Nu se fac lucrări de împădurire |  |  |  |  | Nu se fac lucrări de împădurire |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă (S ; Ss) | 140 | Taluzuri de debleu formate predominant în sol, cu textura nisipo-lutoasă pâna la argiloasă şi conţinut variabil de schelet. | WC1A | 6CW1 | a. 75 Sc 12,5 (Vi. T, Cd, Sbv) 12,5 (Sp, Ll, Po) |  | a. Tn 0,75/2 + Gr. o | a. 5 000/ha | 30% | revizuiri, mobilizari: 2 + 2 + 1 |
| WC1B | 5CW1 9CW1 | b. 50 Mj (Ul.T; Vi.t, Sl) 50 Ll (Po, Sp)  c. 100 arb (Ll, Po, Sp, Am) |  | b. Tg 0,75/3 + Gr. o | b. 5000 - 6700/ha  c. 6700-10000/ha | 40% | 2 + 2 + 1 + 1 + 1 compoziţia b  2 + 2 + 1 , compoziţia c |
| 126, 141 | Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu, în roci slab şi moderat consolidate (loes, luturi,nisipuri, pietrişuri,argile, marne s.a.). | WC2A | 6CW2 | a. 50 Sc 25 Sl ( Vi. t, Cd, Sbv) 25 Po (Sp, Ll) |  | a. Tn 0,75/2 + Gr. o | a. 5 000/ha | a. 30% | revizuiri, mobilizări: 2 + 2+ 1 |
| WC2B | 2CW2 5CW2 9CW1 | b. 25 Pi. n (Pi. p) 50 Mj (Vi. t, Sl) 25 Ll (Sp, Po) c. 100 arb (Ll, Po, Sp, Am) d. 50 Mj (Ul.T; Vi.t, Sl) 50 Ll (Sp, Po) |  | b. Tg 0,75/3 + Gr. o | a. 5 000/ha  b. 6 700/ha, compoziţia c | b. 40%. | 3 + 2 + 2 + 1 + 1 compoziţiile b şi d; 2 + 2+ 1, compoziţia c |
| 127, 142 | Terenuri decopertate de stratul de sol şi taluzuri de debleu în roci dure. Nu se fac lucrări de împădurire. | WC3A, WC3B |  | Nu se fac lucrări de împădurire |  |  |  |  | Nu se fac lucrări de împădurire |

| **Anexa 3.8.3** |
| --- |
| **SOLUȚII TEHNICE**   |  | | --- | | **Terenuri degradate antropic: TERENURI CU SOLURI DESFUNDATE SAU DERANJATE si TALUZURI DE RAMBLEU - X** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Regiunea** | **G.S** | **Forma de degradare** | **TSD** | **TV** | **Compoziții de împădurire** | **Observații** | **Tehnici de împădurire** | **Desimea** | **Comple-tări** | **Întrețineri** |
| Regiuni montane din subzonele fagului, amestecului de fag cu răşinoase şi molidului. | 128, 135 | Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, de regulă cu predominarea rocii în primii 30...50 cm, cu textura nisipo-lutoasa la argiloasa. | XM2A, XM2B | 2MX2 8MX2 9MX2 | a 25 Pi (Pi. n) 75 Ct b. 100 An c. 100 Ct d. 100 An.v | a.R1 = Pi (Pi. n) ; R2 = Fr (Ci ) + arbust. b.R1 = Pi + Ct ; R2 = Ct c.pe terenuri relativ umede cu d.predominarea rocii la suprafaţă e.pe terenuri relativ uscate  din partea mijlocie a subzonei molidului pâna în subalpin | a. Tn 0,75/2 + Gr. o b. Ta (Tg) 0,75/3 + Gr. o c. Cd/3,  d. Gr. o | a. 5 000 / ha  b. 6 700 / ha  c. 10 000/ha | 25%. | revizuiri, mobilizări: 3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 în cazul compozitiei „a”; 2 + 1 + 1 compoziţiile „b”, „c” si d. |
| 128 a | Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, de regulă cu predominarea solului în primii 30...50 cm, cu textura nisipo-lutoasa la argiloasa. | XM1A, XM1B | 2MX1 8MX1 | a. 50 Pi (Pi. n) 25 Mj (Ci, Pa) 25 Sâ (Lc, Pd); b.50Pi (Pi.n) 50 Ct c. 100 An |  |  |  |  | revizuiri, mobilizări: 3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 în cazul compozitiilor „a”si „b”; 2 + 1 + 1 compoziţia „c”. |
| Regiuni de câmpie şi dealuri din subzonele de cvercete şi regiuni de dealuri din subzona gorunului. | 129 | Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, cu predominarea solului în primii 30...50 cm si textura nisipo-lutoasă la luto-argiloasă. | XD1A | 6DX1 | a. 100 Sc  b. 75 Sc 12,5 Gl (Ml; Vi.t; Mj) 12,5 Lc (So; Sâ; Co) | a.pe soluri nisipo-lutoase la lutoase  b.3 rânduri Sc, 1 rând specie de amestec + arbust | a. ±Ab 1 – 1,5/2 + Gr. o  b. Tn 0,75/2 + Gr. o  c. Gr. o | 5000/ha | 30% | revizuiri, mobilizări: 2 + 1 + 1 |
| XD1B | 2DX1 | c. 25 Pi. n (Pi) 50 Ci (Mj; Vi.t) 25 Lc (Co; Sâ; Pd) | pe soluri luto-argiloase la argiloase şi schelet mult; R1 = specie de amestec ; R2 = pin + arbust |  |  |  | revizuiri, mobilizări: 2 + 2 + 1 + 1 + 1 |
| Regiuni de dealuri din subzonele de cvercete şi regiuni de dealuri din subzona gorunului. | 130, 139 | Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol şi rocă, cu predominarea rocii în primii 30...50 cm. | XD2A | 6DX2 5DX2 | a. 75 Sc 12,5 Gl ( Vi.t, Ml) 12,5 Lc (Sâ;Pd;Co)  b. 50 Pi. n 25 Mj (Ul.T, Vi.t) 25 Ct (Sâ, Pd, Co)  c. 25 Pi. n 25 Mj (Ul.T, Vi.t) 50 Ct (Sâ, Pd, Co) d. 50 Sl (Sbv, Cd) 50 Po (Sp, Ll) | a.pe soluri nisipo-lutoase la lutoase fară sau cu puţin carbonat de calciu; 3 rânduri Sc, 1 rând specie de amestec + arbust; | a. ±Ab 1,5/2 + Gr. o  b. Tn0,75/2 + Gr.o ±Pv  c. Ta (Tg) 0,75/3 + Gr. o ± Pv | a. 5 000 / ha (2 x 1 m)  b. 6 700 / ha (1 x 1,5 m) | a. 20% la compoziţia “a”; b. 30% la compoziţiile “b” , “c”şi “d” | revizuiri, mobilizări: a. 2 + 1 + 1 la compoziţia “a” şi "d"; b. 2 + 2 + 1 + 1 + 1 la compoziţiile “b” şi “c” |
| XD2B | 2DX2 | b.pe substrate marno-argiloase; R1 = Pi. n (Pi) ; R2 = Ci (Mj) + Ct; c, d - pe terenuri cu schelet mult la excesiv; amestec R1 = Pi.n ; R2 = Ct ; R3 = Cn(Mj, Ul.t) ; R4 = Ct . |
| Regiuni de câmpie, coline şi dealuri din stepă şi silvostepă. | 131 | Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol si rocă, cu predominarea orizontului humifer în primii 30 – 50 cm şi textura nisipo-lutoasă la luto-argiloasă | XC1A | 2CX1 6XC1 | a. 75 Sc 25 Gl (Mj; Vi.t; Dd) b. 25 Pi. n (Pi. p) 50 Mj (Ul.T,Vi.t) 25 Lc (Pd, Po) | a.pe soluri nisipo-lutoase şi lutoase cu conţinut redus de carbonaţi de calciu; 3 rânduri Sc + 1 rând specie de amestec ), b.pe soluri luto-argiloase la argiloase. | a. ± Ab 1 - 1,5/2 + Gr. o | 5 000 / ha | a.25% b.30% | revizuiri, mobilizări: a. 2 + 1 + 1 la compoziţia “a” ; b. 3 + 2 + 1 + 1 + 1 +1 la compoziţia “b” |
| XC1B | b. Tn 0,75/2,0 + Gr. o |  |  |  |
| 132, 143 | Terenuri cu soluri deranjate sau desfundate şi taluzuri de rambleu, cu amestec de sol şi roca, cu predominarea rocii în primii 30 – 50 cm si textura luto-nisipoasă la luto- argiloasă | XC2a | 6XC2 | 50 Sc 25 Sl (Sbv, Cd, Vi.t) 25 Ll (Po, Sp) | pe soluri nisipo-lutoase şi lutoase cu conţinut redus de carbonaţi de calciu; 2 rânduri Sc + 2 rând specie de amestec+arbust | a. ± Ab 1 - 1,5/2 + Gr. o  b. Tn 0,75/2,0 + Gr. o | 5 000 / ha | 25% | revizuiri, mobilizări: 2 + 1 + 1 ; |
| XC2b | 2CX2 9CX2 | a. 25Pi.n (Pi.p) 50 Ul.T (Sl, Vi.t) 25 Po (Sp;Ll) b. 50 Sl (Sbv, Cd) 50 arb (Sp, Ll, Am, Spiraea) | a.predominant în silvostepă; R1= Pi.n (Pi.p) + arbust; R2= specie de amestec si ajutor; b.predominant în stepă | 30% | 2 + 2 + 1 + 1 + 1, compoziţia b; 2+1+1 compoziţia c |

**ANEXA 3.9.**

**Semnificatia simbolurilor folosite in soluţiile tehnice referitoare la împădurirea diferitelor categorii de terenuri degradate.**

-Ab1,0 – 1,5/2 – 3 = arătura cu plug reversibil, în benzi late de 1,0 – 1,5 m, amplasate la distanţa de 2,0 – 3 m din ax în ax, pe care se execută plantaţiile în gropi;

-Ar = arătura pe toată suprafaţa, executată de regulă toamna, urmată de discuire şi plantare în primăvara următoare;

-Am= amendamente; Amc = amendamente calcaroase pentru corectarea reacţiei pH a solurilor sau a unor depozite (de haldare) acide; Amd = amendamente diverse pentru neutralizarea unor substanţe nocive ; Ams = amendamente aplicate în cazul solurilor sărăturate, cu gips, fosfogips, sulf, acid sulfuric etc. (dupa normative speciale, în funcţie de necesar, pe baza analizelor de sol care precizează conţinutul de Na din sol care trebuie înlocuit, cantităţile de amendamente la hectar, când se aplică şi modul cum se aplică);

-Bt = butăşiri cu răchite şi sălcii;

-Cd/2 – 3 = plantaţii în cordon pe terase înguste (40 cm), cu puieţi sau drajoni asezaţi în contrapantă pe terasă, la distanţă de 0,2 – 0,4 m,distanţa dintre terase fiind de 2 – 3 m ;

-Des = lucrări de evacuare apei în exces, prin pompare ;

-Di = discuirea terenului înainte de plantare (de regulă primăvara, dar şi în toamna); în cazul înţelenirii puternice a terenului, discuirea se face în două sensuri, perpendicular unul pe altul ;

-Ds = plantaţii în despicătură ;

-Dren = executarea de şanţuri deschise de drenaj, care să asigure captarea izvoarelor din amonte (de sub cornişa alunecărilor), eliminarea apei de băltire din microdepresiuni şi zone mlăştinoase şi conducerea ei în aval, spre râul sau pârâul colector; şanţuri de drenaj cu rol de coborâre a nivelului apei sărate şi de evacuare a acesteia, conform prevederilor din proiecte sau din normative de profil;

-F = aplicarea de fertilizanţi minerali, organici sau verzi (lupin), după necesităţi Fg = fertilizanţi organici (gunoi de grajd 30 – 50 t / ha, aplicat pe toata suprafaţa sau 10 kg / groapa), pe soluri sărace; Fm = fertilizanţi minerali (N, P, K), în funcţie de necesar, după efectuarea analizelor de sol;

-Gr. o = gropi obişnuite (30 x 30 x 30 cm), pe teren pregătit anterior şi (40 x 40 x 30 cm pe teren nepregătit); Gr.p = gropi de 40 x 40 x 40 cm, cu pâlnii de 50 – 60 cm diametru si 10 – 15 cm adâncime ; Gr.v = gropi cu vetre ; Gr.b = gropi de 40 x 40 x 30 cm, cu berme de piatrpă sau piatră cu pământ, în aval; Gr.m = gropi mari (50 x 50 x 50 cm ...60 x 60 x 60 cm);

-G. r = gărduleţe rombice, pe taluzuri cu înclinare mare (de regulă romburile se umplu cu sol fertil) în strat de 10 – 15 cm ;

-I = irigarea culturilor în zone joase şi secetoase, prin aspersiune sau între şirurile de puieţi, executate dupa normative specifice ; irigarea poate avea şi rolul de spălare a sărurilor;

-Mc = mulcirea (acoperirea solului) pe toată suprafaţa sau în fâşii între rânduri (uneori numai în jurul puieţilor), cu paie, ierburi sau stuf, fixate cu brazde sau cu nisip (alternativa la gărduleţe);

-Mo = mobilizarea adâncă a solului (la 30...40 cm) urmată de discuire; în cazul nisipurilor se va urmări spargerea orizontului de orstein, cu scarificatoare, fără inversarea stratelor de sol;

-Ms = lucrări de mobilizare a solului : a. prin arătură în cazul când prin răsturnarea brazdei nu se aduc la suprafaţa orizonturi de sol mai sărate ; b. prin afânarea solului fără inversarea stratelor, cu scarificatoare (pentru pătrunderea mai rapidă a apei în sol şi spălarea sărurilor în profunzime);

-Mt = modelarea terenului, constând în atenuarea asperitaţilor şi astuparea fisurilor în cazul terenurilor alunecătoare, cu masa deplasată fragmentată sau fisurată, manual sau mecanizat (cu buldozerul);

**-**N = nivelarea terenului, mecanizat, (în cazul haldelor, cu înalţime mica, dispuse în movile sau valuri);

-Op = obstacole paranisipuri, menite a opri sau diminua deflaţia, constând din garduleţe din lemn (impletituri pe pari) sau din ramuri ori stuf înfipte bine în nisip şi cu cel puţin 40 cm deasupra nisipului, asezate perpendicular pe direcţia vânturilor dominante, la distanţa de 2 – 4 m (rar 5 – 6 m) între ele ; în cazul deflaţiei puternice se pot face şi garduleţe rombice cu latura rombului de 3 – 4 m;

-Pv = pământ vegetal (administrat în doze de 10 ...30 dmc / groapa de plantare sau pe toata suprafaţa teraselor, în strat de 10 – 15 cm grosime);

-Pp= puieţi crescuţi în pungi de polietilenă, cu fundul pungii îndepărtat la plantare;

-Pr.v = praguri vegetative, constând din praguri de zidarie uscată pe radier vegetativ, format din tulpini cu ramuri şi drajoni de cătină albă sau puieţi de talie mijlocie (1 – 1,5 m), de anin alb. Se executa numai pe ogase sau ravene mici (porţiuni terminale), cu bazin de recepţie mic (sub 3 – 5 ha), acolo unde exista piatră locală şi material vegetativ pentru radier (cu deosebire cătinişuri de cătina albă);

-R = acoperirea nisipului cu ramuri fixate în nisip cu tăruşi cu cârlig, pentru oprirea deflaţiei (alternativa la garduleţe);

-Sd = plantaţii cu sade de salcie;

-Sp = spălarea sărurilor din sol, prin udări periodice, cu anumite cantităţi de apă dulce, aplicată prin dispersiune sau prin inundare (pe brazde sau pe toată suprafaţa) ; se execută după normative speciale, care precizează cantităţile de apă, numărul de spălari, felul spalarilor s.a.;

-Sr /1 – 1,5/2 – 3 = scarificarea terenului, cu scarificatoarea cu dinţi, în benzi late de 1 – 1,5 m, amplasate la distanţă de 2 – 3 m, respectiv alternând cu benzi de aceeaşi lăţime dar cu terenul nescarificat ; pe benzi scarificate se execută plantaţiile;

-Ta/2 –3 = terase armate vegetal cu ramuri şi drajoni de cătina albă realizate prin executarea, în prima fază, a unor terase cu lăţimea platformei de 50…60 cm , în contrapantă de 15…25%, pe care se aşterne un strat continu de tulpini cu ramuri de cătină albă între care se intercaleaza drajoni înradacinaţi, din aceiaşi specie (la 30…5o cm) şi care se acoperă cu sol sau roca afanată (cu grosime de 25…30 cm); terasele în forma finala au lăţimea platformei de 70…80 cm şi se pot planta cu puieţi din speecii forestiere adecvate condiţiilor staţionale : pin negru , pin silvestru ş. a.;

-Tb/2 – 4 = terase sprijinite de banchete, late de 0,75 cm amplasate la 2 – 4 m;

-Tg/2 – 3 = terase sprijinite de garduleţe, late de 0,75 m amplasate la 2 – 3 m ;

-Tn 0,50 – 1,0/2 – 3 = terase nesprijinite, late de 0,50 – 1,0 m, amplasate la distanţa de 2,0 – 3 m din ax in ax (pe terase se execută plantaţii în Gr.o );

-Vm = vetre mari, cu diametrul de 0,8 – 1,2 m şi adâncimea de 0,3 – 0,7 m, cu fundul captuşit cu rămurele, ferigi moarte (litiera), iarba sau paie, peste care se pune un strat de pământ gros de 25 – 30 cm; se executa pe grohotişuri ( cu grosime de peste 40 cm), prin îndepartarea bolovanilor şi aşezarea lor sub forma de berma în aval iar în vetre se plantează 3 – 5 puieţi;

NOTA : semnul ± indica optarea sau nu pentru soluţia respectivă, în funcţie de necesitatea sau oportunitatea folosirii ei, dupa condiţiile concrete de pe teren.

**BIBLIOGRAFIE SELECTIVA**

1. Ciortuz I., Păcurar V.,D., 2004, Amelioraţii silvice, Ed. Lux Libris Braşov, 231 pag.
2. Constandache C., Nistor S., 2008, Reconstrucţia ecologică a terenurilor ravenate şi alunecătoare din zona Subcarpaţilor de Curbură şi a Podişului Moldovei, Seria a II-a, Editura Silvică, Bucureşti, 167 pag.
3. Constandache C, Nistor S, Ivan V, Munteanu F, Pacurar, VD, 2010, ), Eficienţa funcţională a culturilor forestiere de protecţie şi a lucrărilor de ameliorare a terenurilor degradate. *Revista pădurilor,* 1, pp 26-31.
4. Dumitru M., Ciobanu C., Manea A., Cârstea Şt., 2002, Monitoringul terenurilor şi solurilor agricole din Romania,Volumul Academician Constantin Chiriţă, in memoriam. Editura Ceres, Bucuresti, pp 215-230.
5. Traci C., Untaru E., 1986, Comportarea şi efectul ameliorativ şi de consolidare a culturilor forestiere pe terenuri degradate din perimetre experimentale, ICAS, Seria II-a, Bucuresti, 70 pp.
6. Untaru E., Constandache C., Roşu C., 2008, Efectele culturilor forestiere instalate pe terenuri erodate şi alunecătoare în raport cu evoluţia acestora în timp, in SILVOLOGIE, vol. VI – Amenajarea bazinelor hidrografice torenţiale – Noi concepţii şi fundamente ştiinţifice, editori Victor Giurgiu, Ioan Clinciu, Editura Academiei Române, Bucuresti, pp. 137-168;
7. Untaru, E., Constandache, C., Nistor, S. (2012 and 2013) Starea actuală şi proiecţii pentru viitor în privinţa reconstrucţiei ecologice prin împăduriri a terenurilor degradate din România (I şi II ), *Revista Pădurilor*, 6/2012, 28-34 ; 1/2013, 16-26;
8. \*\*\* Norme tehnice privind compoziţii, scheme şi tehnologii de regenerare a pădurilor şi de împădurire a terenurilor degradate - 1. Ministerul Apelor, Pădurilor şi Protecţiei Mediului, 2000.
9. \*\*\*Îndrumări tehnice pentru cartarea şi împădurirea terenurilor degradate, Ministerul Apelor, Pădurilor şi Protecţiei Mediului Inconjurător, 1995;

1.  În unitățile silvo-cinegetice, lucrările de împădurire se vor efectua pe bază de studii speciale. [↑](#footnote-ref-1)
2. Denumire a solurilor actualizată conform SRTS 2012 [↑](#footnote-ref-2)
3. \*\* Potențial productiv, exprimat prin categoria de productivitate: i - inferior, m - mijlociu, s - superior [↑](#footnote-ref-3)
4. \*\*\* V. ed.: volum edafic (volum de pământ fără schelet) [↑](#footnote-ref-4)
5. \*\*\*\* A se vedea explicația simbolurilor respective la capitolul introductiv (cap. I, subcap. 3) [↑](#footnote-ref-5)
6. \*\*\*\*\*  Detaliile privind semnificația codurilor pentru pregătirea terenului (I), pregătirea solului (II), tehnicile de împădurire (III) se prezintă în anexa 4 [↑](#footnote-ref-6)
7. \* Specia indicată în paranteză înlocuiește specia precedentă numai în cazuri particulare. [↑](#footnote-ref-7)
8. \*Abrevieri utilizate în lucrare pentru aprecierea bonităţii (productivităţii) tipurilor de staţiune şi a tipurilor de pădure, în afara celor uzuale (Pi, Pm, Ps): Pi-m - bonitate (productivitate) predominant inferioară, care poate să ajungă pe alocuri şi mijlocie; Pi/m - bonitate (productivitate) inferioară, aflată la limita spre mijlocie; Pi(m) - bonitate (productivitate) inferioară pentru o specie principală şi mijlocie pentru cealaltă specie principală; Pi(m) - bonitate (productivitate) fie inferioară (într-o anumită regiune), fie mijlocie (într-o altă regiune), situaţie care nu ar mai apărea dacă sistematica ar avea caracter regional [↑](#footnote-ref-8)
9. \* În funcție de adâncimea la care se află orizontul CCa [↑](#footnote-ref-9)
10. \* În această parte (I) a lucrării se tratează situațiile (stațiunile) de dune în care mai există vegetație forestieră lemnoasă corespunzătoare tipului de pădure inițial sau cel puțin specii caracteristice acestuia. Celelalte situații de interdune cu condiții de sol puternic modificate sau de versanți de dune, fără vegetație forestieră naturală, se tratează în partea a II-a a lucrării [↑](#footnote-ref-10)
11. \* În cazul zăvoaielor din Lunca și Delta Dunării, faţă de ediţia anterioară (din anul 2000) a normelor tehnice nr. 1, în care nu erau menționate tipurile naturale fundamentale de pădure, în cadrul actualului ghid acestea au fost identificate. [↑](#footnote-ref-11)
12. \* Pentru incintele indiguite, faţă de ediţia anterioară (din anul 2000) a normelor tehnice nr. 1, în care nu erau menționate tipurile de staţiuni forestiere şi tipurile naturale fundamentale de pădure, în cadrul actualului ghid acestea au fost identificate ca tipuri noi de staţiuni şi de pădure, care nu se regăsesc în sistematica actuală, deoarece prin acţiunea de îndiguire-desecare ele au fost complet transformate. În aceste situaţii, tipurile de pădure identificate reprezintă de fapt asociaţii de specii forestiere recomandate în etapa respectivă de evoluţie a condiţiilor staţionale. [↑](#footnote-ref-12)
13. **1** Pe verso se prezintă schiţa şantierului (a u.a.) şi a unităţiilor staţionale identificate [↑](#footnote-ref-13)
14. **2** În cazuri speciale (uscarea vegetaţiei, poluare, decopertări ş.a.) se solicită analize cantitative în laborator [↑](#footnote-ref-14)
15. Natura şi numărul intervenţiilor peste perioada prevăzută în coloana 3 (până la închiderea stării de masiv) se stabilesc în funcţie de specificul condiţiilor locale şi de necesităţi. [↑](#footnote-ref-15)
16. Norme tehnice pentru cartarea şi împădurirea terenurilor degradate, 1995 [↑](#footnote-ref-16)
17. ”Fundamente şi soluţii privind proiectarea şi monitorizarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torenţiale, predominant forestiere”, cap. 7, manuscris I.N.C.D.S. Păcurar [↑](#footnote-ref-17)
18. \*\*\* Norme tehnice 2000 [↑](#footnote-ref-18)