

ROMÂNIA



MINISTERUL APELOR,
PĂDURILOR ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI

ORDIN

Nr. 1650 din 31.10.2000

privind aprobarea "Normelor tehnice privind alegerea și
aplicarea tratamentelor"

MINISTERUL APELOR,
PĂDURILOR ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI

În temeiul prevederilor art. 117 din Codul silvic - Legea nr. 26/1996

În baza art. 9 din Hotărârea Guvernului 104/1999 privind organizarea și funcționarea Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, cu completările și modificările ulterioare, emite următorul

Ordin

Art. 1: Se aprobă "Normele tehnice privind alegerea și aplicarea
tratamentelor".

Art. 2: Prezentul ordin intră în vigoare la 5 decembrie 2000.

Pe aceeași dată Ordinul ministrului silviculturii nr. 251/23.10.1987, privind
aprobarea "Normelor tehnice pentru alegerea și aplicarea
tratamentelor" își încetează aplicarea.

Art.3: Direcția Generală a Pădurilor, prin Direcția de Regim Silvic și
inspectoratele silvice teritoriale, se însărcinează cu difuzarea și urmărirea
aducerii la îndeplinire a prezentului ordin.



**NORME TEHNICE
PRIVIND
ALEGEREA ȘI APLICAREA
TRATAMENTELOR**

3

CUPRINS

	pag.
CONSIDERAȚII CU PRIVIRE LA ALEGEREA ȘI APLICAREA TRATAMENTELOR	1
1. PRINCIPALELE TRATAMENTE ȘI TEHNICA APLICĂRII LOR	4
1.1. Tratamente pentru pădurile de codru	4
1.1.1. Tratamentul codrului gădinarit (tăierilor gădinarite)	4
1.1.1.1. <i>Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui în arborete cu structură plurienă, apropiată de cea gădinarită</i>	7
1.1.1.2. <i>Tehnica aplicării tăierilor de transformare spre gădinarit</i>	11
1.1.1.3. <i>Tehnica transformării spre gădinarit a arborescelor parcurse anterior cu tăieri de regenerare în cadrul altor tratamente cu regenerare sub masiv</i>	13
1.1.2. Tratamentul codrului cvasigădinarit (tăierilor cvasigădinarite)	14
1.1.3. Tratamentul tăierilor progresive (regenerărilor progresive)	17
1.1.4. Tratamentul tăierilor succesive (regenerărilor succesive)	26
1.1.5. Tratamentul tăierilor succesive în marginile de masiv	30
1.1.6. Tratamentul tăierilor progresive în marginile de masiv	33
1.1.7. Tratamente cu tăieri rase	34
1.1.7.1. <i>Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici</i>	34
1.1.7.2. <i>Tratamentul tăierilor rase în benzi mici</i>	37

1.2. Tratamente pentru pădurile de crâng	39
1.2.1. Tratamente de crâng simplu	39
1.2.1.1. Crângul simplu cu tăiere de jos	39
1.2.1.2. Crângul simplu cu tăiere în căzânte	40
1.2.1.3. Crângul cu tăiere în scann	40
1.2.2. Tratatamentul crângului grădinarit	42
1.3. Adaptarea tratamentelor la refacerea arboretelor subproductive sau funcțional necorespunzătoare	42
1.4. Modalități de conversiune și transformare	45
1.4.1. Conversiuni	45
1.4.2. Tăieri de transformare	46
2. LUCRĂRI SPECIALE DE CONSERVARE	47
2.1. Natura și specificul lucrărilor	47
2.2. Diferențieri privind tehnica aplicării	51
3. ALEGEREA TRATAMENTELOR ȘI A ALTOR MODALITĂȚI DE INTERVENȚIE	55
4. REGULI SILVICE PENTRU RECOLAREA ȘI COLECTAREA MASEI LEMNOASE	64
5. AJUTORAREA REGENERĂRII NATURALE	65
5.1. Lucrări pentru favorizarea instalării semințului	66
5.2. Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințurilor naturale	70
6. COMPLETAREA REGENERĂRII NATURALE	72
7. DISPOZIȚII CU CARACTER GENERAL	74
Bibliografie selectivă	

PREFAȚĂ

În silvicultura românească, tratamentul, privit inițial ca metodă de regenerare a arboretelor, dobândește valențe noi, pe măsura conturării și aplicării conceptului gospodăririi funcționale a pădurilor. Preocupările privind diversificarea structurii arboretelor în raport cu funcțiile atribuite acestora a făcut ca la alegerea tratamentelor să se aibă în vedere, nu numai și nu în primul rând, considerente legate de regenerarea corespunzătoare a arboretelor intrate în rând de exploatare, ci și structurile ce trebuie să fie obținute prin aplicarea lor.

Oficializarea criteriului funcțional în alegerea tratamentelor s-a făcut prin Instrucțiunile privind aplicarea tratamentelor (1966). Înlocuind vechile Reguli de tăieri din 1954, instrucțiunile respective crează premise pentru o mai bună conducere structural funcțională a arboretelor și a pădurii în ansamblul ei și accentuează rolul tratamentului ca principală bază de amenajare și de gospodărire a pădurilor. Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, ediția 1988, acordă o atenție sporită diferențierii prin tratament a modului de gospodărire a pădurilor în raport cu funcțiile pe care le îndeplinesc, trecând de la hărca în considerare a grupii funcționale și a unor categorii largi de arborete cu funcții relativ apropiate la criterii mult mai riguroase, mergând până la considerarea subgrupei și categoriilor funcționale.

Apreciind că acest mod de abordare a alegerii și aplicării tratamentelor este în concordanță cu exigențele gestionării durabile a pădurilor așa cum a fost definit acesta la Conferința Ministerială pentru protecția pădurilor Europiei de la Helsinki (1993) la elaborarea ediției de față a normelor tehnice privind tratamentele s-a menținut cadrul general al ediției, urmărindu-se însă ca noile norme să valorifice cât mai deplin

rezultatele recente ale cercetării științifice din silvicultură; experiența acumulată în țara noastră în domeniul aplicării tratamentelor în ultimii 15-20 de ani; progresele realizate pe plan european în acest domeniu; adâncirea preocupărilor privind durabilitatea ecosistemelor forestiere, atât sub raportul permanenței lor, cât și sub cel al valorificării continue și multilaterale a produselor și serviciilor indirecte ale pădurii. S-a avut în vedere, de asemenea, necesitatea unor diferențieri sau cel puțin necesitatea unor recomandări și precizări suplimentare determinate de modificările survenite în regimul proprietății pădurilor din țara noastră.

O preocupare aparte a constituit-o corelarea normelor pentru alegerea tratamentelor cu prevederile celorlalte norme tehnice din silvicultură, ținând seama că, potrivit legislației în vigoare, totalitatea lor definește regimul silvic, obligatoriu pentru întregul fond forestier național.

Față de ediția anterioară, normele tehnice pun un accent deosebit pe conservarea diversității ecosistemelor forestiere și pe adâncirea preocupărilor pentru realizarea de structuri diversificate, specifice unei silviculturi cât mai apropiate de natură. Totodată noile norme tehnice aduc îmbunătățiri substanțiale tehnicii de aplicare a tratamentelor și subliniază integrarea procesului de regenerare a pădurilor în ansamblul lucrărilor de gestionare durabilă a pădurilor.

CONSIDERAȚII CU PRIVIRE LA ALEGEREA ȘI APLICAREA TRATAMENTELOR

Marea diversitate ecologică și funcțională a fondului forestier, felurile de gospodărire fixate prin amenajamentele silvice, precum și condițiile tehnico-economice de gospodărire, a pădurilor din țara noastră impun aplicarea cu precădere a regimului codrului, bazat pe regenerarea din sămânță și conducerea arboretelor la vârste mari. Regimul crângului, bazat pe regenerarea vegetativă (lăstari, drajoni) și conducerea arboretelor respective la vârste relativ reduse se aplică numai în cazuri speciale. Pentru folosirea cât mai eficientă a capacității de producție a pădurilor și a amplificării rolului acestora în cadrul general al protecției mediului înconjurător și păstrării echilibrului ecosistemelor naturale, se pune un accent deosebit pe promovarea regenerării naturale din sămânță și se urmărește convertirea la codru a arboretelor de stejar, gorun, gămiță, cer, și fag, tratate anterior în crâng. Se vor trata în continuare în crâng salcâmetele din stațiuni corespunzătoare, zăvoaiele, animișurile și unele culturi silvice cu caracter special.

Gospodărirea intensivă, rațională și în spiritul durabilității fondului forestier impune adoptarea unei game largi de tratamente, dând prioritate celor bazate pe regenerarea naturală, capabilă să contribuie în cea mai mare măsură la promovarea speciilor autohtone valoroase, la asigurarea menținerii acoperișului corespunzător al solului, asigurându-se astfel exercitarea continuă a funcțiilor multiple, ecologice, economice și sociale de protecție, pe care trebuie să le îndeplinească arboretcele și respectiv pădurca în ansamblul ei. Indiferent de tratamentele aplicate, o atenție deosebită se va acorda conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere, ca o componentă de bază a gestionării durabile a pădurilor.

În sensul normelor de față, tratamentul, cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor și a pădurii de la o generație la alta. Aceste măsuri trebuie să se afle în strânsă corelare cu cele care privesc conducerea arboretelor pe durata întregului ciclu.

Prin adoptarea și aplicarea unuia sau altuia dintre tratamente se urmărește în principal asigurarea integrală a regenerării arboretelor în rând de tăiere și realizarea unor structuri optime sub raport funcțional. În acest sens, se vor avea în vedere cu precădere tratamentele prin care se asigură diversificarea structurii arboretelor, promovându-se în compoziția viitoarelor păduri speciile și fenotipurile de valoare economică ridicată, rezistente la adversități și cu valențe funcționale multiple. Totodată se va urmări conversiunea la codru, refacerea sau substituirea arboretelor necorespunzătoare sub raport ecologic și funcțional, în scopul sporirii gradului de stabilizare al ecosistemelor forestiere.

În mod deosebit, prin actualele „Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor” se urmărește evitarea dezgolirii solului prin tăieri de masă leninoasă, respectiv asigurarea permanenței pădurilor și a exercitării funcțiilor de protecție și producție de către acestea. În cazul aplicării tratamentelor cu regenerare sub adăpost, se consideră că solul este acoperit în situațiile în care noua generație este în măsură să preia în mod corespunzător funcțiile de protecție ale vechiului arboret. În situațiile în care, din considerente determinate de particularitățile biologice ale speciilor de regenerat, dezgolirea solului nu poate fi evitată, tăierile de regenerare se fac pe suprafețe limitate, urmărindu-se realizarea unor structuri mozaicate, prin care să se atenueze efectele intervențiilor respective. Se au în vedere, de asemenea, corelarea tehnologiilor de exploatare cu tehnicile de aplicare a tratamentelor, în scopul realizării de

regenerări viabile și funcționale, al diminuirii prejudiciilor semănăturilor și arborilor care rămân pe picioare și a solului.

Pădurile situate în stațiuni cu condiții dificile de regenerare, precum și acelea încadrate prin amenajament în categoria celor din care nu se recoltează produse principale, vor fi supuse unui regim special de conservare, în care se urmărește ameliorarea continuă a stării fitosanitare și a rezistenței lor la factorii vătămători periculoși, prin lucrări adecvate.

O atenție deosebită se va acorda stabilirii modului de gospodărire a pădurilor constituite ca arii protejate sau rezervații. Acestea vor fi supuse regimului de ocrotire integral, fiind exceptate de la aplicarea tratamentelor. În cadrul lor exploatarea de arbori nu se poate face decât cu aprobarea forului competent prevăzut în legea protecția mediului.

Alegerea tratamentului se face cu ocazia reamenajării pădurilor, pe baza analizei particularităților bio-ecologice și a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport cu condițiile tehnice și economice existente. În cazuri speciale se pot schimba pe parcurs dacă unele considerente ecologice impun.

Reglementările cuprinse în normele de față constituie un cadru general ce urmează a se adapta la particularitățile din diferite zone ale țării, precum și silviculturii, la specificul fiecărui arboret. Implementarea lor corectă la cazurile concrete din fiecare pădure, obligă la participarea nemijlocită a personalului ingineresc de la unitățile silvice la conducerea întregului proces de regenerare.

1. PRINCIPALELE TRATAMENTE ȘI TEHNICA APLICĂRII LOR

1.1. Tratamente pentru pădurile de codru

Pentru pădurile de codru din țara noastră se recomandă a se aplica următoarele tratamente, în raport cu condițiile ecologice, funcțiile și starea arboretelor: tratamentul tăierilor grădînărite (inclusiv tăierile de transformare spre grădînărit), tratamentul tăierilor cvasigrădînănte (tăieri jardinatorii), tratamentul tăierilor progresive (tăieri în ochiuri), tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv, tratamentul tăierilor succesive; tăieri succesive în margine de masiv; tratamentul tăierilor rase pe parchete mici și tratamentul tăierilor rase în benzi.

1.1.1. Tratamentul codrului grădînărit (tăierilor grădînărite)

Codrul grădînărit reprezintă un tratament care implică aplicarea unui sistem de intervenții cu caracter continuu prin care se urmărește recoltarea selectivă a unor arbori sau grupe mici de arbori, ceea ce imprimă un caracter permanent procesului de exploatare - regenerare și lucrărilor de îngrijire, în vederea realizării și menținerii unei structuri pluriene specifice, în fiecare arboreț în parte, corespunzător felurilor stabile. De regulă, este aplicabil în arborețe constituite din specii cu temperament de umbră și semiumbră (brădețe, brădeto-făgete) puțin vulnerabile la vânt, în amestecuri de rășinoase cu fag, în făgete precum și în unele molidișuri naturale cu o structură neregulată care au de îndeplinit funcții de protecție ce impun menținerea continuă a pădurii pe întrecaga suprafață.

Din punct de vedere al protecției mediului înconjurător și al cerințelor economice, prin aplicarea acestui tratament se urmărește crearea, întreținerea și ameliorarea permanentă a arboretelor, care, folosind integral spațiul de creștere, pot asigura echilibrul ecologic dinamic al ecosistemelor forestiere și satisfacerea cât mai eficientă a intereselor social-economice, inclusiv obținerea unor sortimente de lemn de calitate superioară.

La aceste obiective se ajunge prin tăieri de intensitate redusă, prin selecția și promovarea celor mai buni și mai valoroși arbori din toate clasele de grosimi, prin reglarea relațiilor între și interspecifice, prin spațierea și etajarea corespunzătoare a coroanelor și prin stimularea regenerării naturale, continue și valoroase, din speciile indicate.

Prin practicarea acestor tăieri se tinde către realizarea unei „structuri pluriene (grădînărite)”, opțime în raport cu felul de protecție și producție, prin alegerea arborilor și recoltarea posibilității prevăzute de amenajamentele silvice.

În cadrul arboretelor tratate în grădînărit, orice arbore poate fi considerat exploatabil atunci când a atins diametrul corespunzător felurilor de gospodărire. Intră în aceeași categorie și arborii atacați de diverși factori dăunători, cu vegetație lăncedă sau în curs de uscare, precum și cei cu defecte tehnologice evidente sau cei din specii fără valoare, care și-au îndeplinit rolul ce le-a fost atribuit, în raport cu exemplarele valoroase, de viitor. Prin fiecare intervenție trebuie să se asigure îmbunătățirea structurii arboretelor în cauză, în raport cu funcțiile social-economice atribuite, precum și a stării sanitare a acestora.

Datorită faptului că structura grădînărită se caracterizează printr-un amestec intim de arbori sau grupe de arbori de toate vârstele și de toate dimensiunile, aplicarea acestui tratament este indicată cu precădere în cazul arboretelor cu structură plurienă și relativ plurienă. În măsura în care arborețele ce urmează a fi tratate în codru grădînărit au structuri echilene sau relativ echilene,

specifice arboretelor de codru regulat sau sunt arborete naturale cu predominarea anumitor categorii de vârste, aplicarea tăierilor grădinarie ia caracterul unor lucrări de transformare spre grădinarie (cap. 1, pct. 1.1.1.2).

Tăierile grădinarie sau de transformare spre grădinarie se aplică cu precădere în arboretele de productivitate superioară și mijlocie, cu structură plurieneă sau relativ plurieneă de fag, brad, diverse amestecuri de rășinoase cu fag, situate în condiții de pantă a terenului și accesibilitate corespunzătoare, precum și în moldișuri pluriene și relativ pluriene cu funcții speciale de protecție.

În cazurile în care obiectivele de protejat impun în mod expres existența unei structuri grădinarie, se recomandă, indiferent de structura actuală a arboretelor, aplicarea de tăieri de transformare spre codru grădinarie, dacă sunt îndeplinite celalalte condiții specifice acestui tratament. Din motive similare, tăierile grădinarie sau de transformare spre grădinarie pot fi aplicate și în unele goruneto-făgete de productivitate mijlocie și superioară. În aceste situații, prin tăieri trebuie să se asigure cu precădere condiții favorabile de regenerare pentru gorun, potrivit cerințelor ecologice ale acestuia, pentru a împiedica înlocuirea lui de către fag sau alte specii.

Tăierile grădinarie se aplică cel mai ușor și cu bune rezultate în arborete de productivitate superioară și mijlocie, situate pe versanți cu pantă mică până la moderată, pe poate de versant cu pantă mică până la moderată. În condiții bune de accesibilitate se poate aplica și pe versanți cu pante medii până la 25°, dacă cerințele funcționale impun menținerea sau realizarea unei structuri pluriene. Aplicarea tăierilor de transformare spre grădinarie pe terenuri cu pante medii de peste 25° se va face numai în condiții speciale de accesibilitate, pe baza examinării și adoptării unei hotărâri în acest sens cu ocazia preavizării amenajamentelor silvice.

Aplicarea tratamentului impune asigurarea cât mai bună a accesibilității arboretelor în cauză și o exploatare îngrijită, ceea ce presupune existența sau realizarea unei rețele corespunzătoare de instalații permanente de transport și de căi de colectare a materialului lemnos, necesare.

Codrul grădinarie - inclusiv tăierile de transformare spre grădinarie - poate fi aplicat în unități de gospodărire special constituite, cât și în unele arborete izolate, atunci când funcțiile atribuite obligă la adoptarea acestui tratament.

1.1.1.1. Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui în arborete cu structură pluriene, apropiate de cea grădinarie

Structura grădinarie reprezintă un model cultural al structurii naturale a pădurilor, adaptat condițiilor ecologice și cerințelor funcționale ale arboretelor în cauză. Principali parametri ai acestui model de structură sunt: numărul total de arbori la hectar, diametrul limită (tel) până la care pot fi menținuți arborii în picioare, numărul de arbori la hectar din categoria diametrului limită, coeficientul de creștere a numărului de arbori de la o categorie de diametri la alta și numărul categoriilor de diametre. În cazul arboretelor de amestec, la conceperea și realizarea modelului de structură trebuie să se aibă în vedere menținerea în cadrul acestuia a principalelor specii componente, în proporțiile stabilite prin compoziția țel.

Întrucât în mod frecvent structura arboretului prezintă abateri față de modelul stabilit de amenajament, se impune ca la marcare să se țină seama de diferențele dintre cele două structuri, urmărindu-se, pe cât posibil, apropierea treptată de acel model, prin mai multe intervenții, în funcție de structura și starea de sănătate și stabilitate a arborilor, pe diverse categorii dimensionale. În ceea ce privește menținerea și crearea amestecului de specii, de vârstă și dimensiuni proprii structurii grădinarie, acestea se

realizează în timp, prin intervenții moderate și specifice fiecărui stadiu de dezvoltare a arborilor, pe întreaga suprafață a arboretului, evitându-se însă uniformizarea extracțiilor.

Diversitatea stadiilor de dezvoltare existente în același arboret face ca aplicarea tratamentului să reunească ori să localizeze - în raport cu distribuția spațială a arborilor - lucrări de igienă, curățire, rărituri și de regenerare. Suma volumelor tuturilor produselor lemnoase de extras prin aceste intervenții trebuie să fie aproximativ egală cu posibilitatea stabilită prin amenajament.

În mod efectiv, marcarea se bazează pe examinarea și alegerea individuală a arborilor de extras, urmărindu-se în principal:

-îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin scoaterea cu prioritate a arborilor useați, depertiși, ruși, scorburoși, rău conformați, precum și a celor din specii de foioase moi ajunse la exploatabilitate sau care împiedică dezvoltarea unor exemplare valoroase;

-activarea creșterii arborilor din toate categoriile de diametre, prin selecția și degajarea exemplarelor viguroase și bine conformate, cu însuși genetice superioare, prin luminarea pălcurilor și grupelor de semînțiș și tineret existente și prin proporționarea cantitativă și calitativă a amestecului de specii în raport cu compoziția țel;

-echilibrarea treptată a distribuției arborilor pe categorii dimensionale, în scopul folosirii optime a spațiului de creștere, a asigurării stabilității arboretului și a realizării structurii fixate;

-întreținerea procesului de regenerare naturală astfel încât, în raport cu structura urmărită să existe în permanență un semînțiș și un tineret viguros și bine proporționat pe specii și stadii de dezvoltare.

Ca regulă generală, marcarea trebuie să fie făcută cu grijă, să acopere întreaga suprafață a cuponului cu intervențiile necesare, în ordinea arătată mai sus și să asigure prin recoltările preconizate,

inclusiv eventualele prejudecii de exploatare, respectarea posibilității stabilite prin amenajament, pentru fiecare unitate amenajistică în parte.

Recoltarea posibilității de pe aceeași suprafață se face periodic - de regulă la 7-10 ani - anual parcurgându-se câte unul din cupoanele constituite prin amenajament. Chiar și în cazul unor suprafețe reduse, când nu sunt construite cupoane, recoltarea posibilității este indicat să se facă periodic, pentru a asigura liniștea necesară arboretului, pe intervale mai mari de timp.

În intervalul dintre două tăieri, se pot aplica, dacă situația impune, tăieri de igienă, al căror volum se precomptează la intervențiile următoare, în cadrul aceluiași arboret. În cazul în care posibilitatea unui arboret sau cupon nu se recoltează în anul pentru care a fost destinată, ea nu va putea fi concentrată în alt arboret sau cupon și nici atașată în viitor altor posibilități, spre a nu se perturba procesul de echilibrare a structurii diverselor arborete și sistemul de organizare adoptat.

În funcție de nevoile specifice ale arboretului și în corelare cu procesul tehnologic de exploatare aprobat, recoltarea arborilor se face individual sau pe puncte de regenerare; numărul acestora, forma și dispersarea lor, precum și intensitatea tăierilor depind de cuantumul posibilității, stadiul și starea regenerării.

Punctele de regenerare se amplasează dispersat pe suprafața arboretului, urmărindu-se realizarea unei structuri mozaicare. În cadrul punctelor respective tăierile de regenerare se execută treptat, pe măsura instalării și dezvoltării semînțișului.

Aplicarea tratamentului trebuie să se adapteze tipurilor de pădure, condițiilor sezonale și funcțiilor social-economice atribuite.

Din punct de vedere sezonial, prin intervențiile efectuate trebuie să se realizeze structuri cu parametri diferențiați în raport cu cerințele obiectivelor de protecție sau producție. Modalitatea

de realizare a acestora variază în funcție de tipurile de pădure, de condițiile staționale și de structura arborilor.

În formația moldisurilor, cu structuri neregulate, mai puțin expuse vântului la aplicarea tăierilor grădinarite se va avea în vedere exigența pentru lumină și căldură, a molidului. De aceea, într-o primă perioadă se va face pregătirea structurii actuale a arborilor din care vor fi extrași treptat arborii defectuoși, ruși, înclinați, intervențiile concentrându-se în anumite puncte de regenerare a căror întindere va fi de până la 400-500 m² - cu lucrări de ajutorare a regenerării naturale și chiar cu completarea acesteia pe cale artificială. Pentru mărirea rezistenței arboretului la acțiunea vântului și zăpezii, este indicată introducerea de specii foioase proprii condițiilor staționale.

În formațiile de molideto-făgete și goruneto-făgete, tăierile grădinarite vor urmări menținerea speciilor de bază - molid, fag sau gorun - în proporțiile corespunzătoare pozițiilor lor. Prin intervențiile ce se aplică se vor crea cu precădere condiții favorabile regenerării speciilor menționate, prin deschiderea puncte de regenerare, ale căror dimensiuni și dispersie se stabilesc diferențiat, în funcție de temperamentul speciilor de regenerat. Punctele respective se amplasează în jurul sau în apropierea arborilor valoroși.

O atenție deosebită trebuie să se acorde, de asemenea, și completării regenerărilor naturale cu specii de bază - atunci când acestea lipsesc - cât și degajării și dezvoltării acestora prin lucrări de îngrijire corespunzătoare.

În formațiile de făgete, brădeto-făgete, molideto-brădete și amestecuri de fag cu brad și molid, aplicarea tăierilor grădinarite se va face cu prudență, fără ca punctele de regenerare să fie mai mari de o jumătate de înălțime de arbore, în cazul în care se urmărește provocarea regenerării și numai prin exemplare izolate, în cazul marcărilor cu scop sanitar sau de conducere a arboretelor. În punctele cu regenerare declanșată, prin intervenții ulterioare se

va urmări crearea condițiilor de dezvoltare a semănăturilor de brad, molid sau fag, în raport cu necesitățile corespunzătoare stadiului lor de dezvoltare.

În condiții grele de regenerare, marcarea va urmări, cu precădere, favorizarea fructificației, a înșămânțării naturale și a dezvoltării semănăturilor existente. Ca urmare, se vor degaja coroanele arborilor seminceri, se vor crea spații pentru înșămânțare de dimensiuni moderate, pentru a nu permite înierbările, se vor aplica tehnicile pedo-ameliorative corespunzătoare și se vor lumina treptat buchelele de semănătură utilizabil cu șanse de dezvoltare, din cuprinsul arboretelor.

1.1.1.2. Tehnica aplicării tăierilor de transformare spre grădinarie

Arboretele echilene și relativ echilene care potrivit amenajamentelor în vigoare, sunt încadrate în unități de gospodărire de codru grădinarit, vor fi parcurse cu tăieri de transformare spre grădinarie indiferent de vârsta și poziția lor.

Lucrările de transformare se vor diferenția în funcție de vârstă în arboretele de până la 80 ani inclusiv și de peste 80 ani.

Pentru categoria - **arboretele cu vârsta până la 80 ani** - măsurile de transformare cuprind întreg ansamblul lucrărilor de îngrijire, care se efectuează potrivit felului de gospodărire stabilit și stadiului de dezvoltare al arboretului respectiv, aplicându-se prevederile corespunzătoare din „Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”. Prin lucrările de îngrijire - degajări, curățiri și rărituri se va urmări, cu consecvență, diversificarea compoziției și a structurii verticale și orizontale a arboretelor respective. În acest cadru, curățirile vor avea un caracter de selecție negativă în masă, putând fi de intensitate puternică și, după necesitate, foarte puternică pe unele porțiuni ale arboretului. Prima răritură va fi, de asemenea, forte, pe

porțiuni ale arboretului în care sunt arbori valoroși și în care s-au executat în prealabil lucrări corespunzătoare de curățiri. Celelalte rărituri care se aplică în continuare, vor avea caracterul unei selecții pozitive, individuale, cu extrageri, din ambele platforme. Acestea vor fi de intensitate moderată și slabă, cu variații pe suprafață, fără ca pe ansamblu consistența să scadă sub 0,8.

În cazul arboretelor în care nu s-au aplicat curățiri, prima răritură va fi de regulă de intensitate slabă și pe întreaga suprafață. La celalalte rărituri, intensitatea va varia în raport cu existența unor arbori sau a unor buchete și grupe de arbori valoroși, urmărindu-se ca extragerile să aibă caracterul de lucrări pregătitoare, în vederea transformării spre grădinarie.

Nucleele de regenerare naturală existente vor fi îngrijite și puse în lumină treptat prin extrageri de intensitate slabă până la moderată.

Se va avea în vedere extragerea, prin una sau mai multe intervenții, a arborilor preexistenți, a celor rău conformați, cu coroane lăbărate, a unor specii moi ajunse la exploatabilitate sau de valoare redusă, care nu pot fi încadrați în mod corespunzător în structura viitorului arboret.

În **arboretelor trecute de 80 ani**, intervențiile vor avea un caracter de tăieri de transformare propriu-zise. După parcurgerea prealabilă cu tăieri de igienă a întregului arboret, extragerile vor urmări degajarea și punerea treptată în lumină a grupelor de semînțis existente, precum și crearea unor noi puncte de regenerare. Acestea din urmă se vor amplasa îndosebi în porțiunile de arboret cu productivitate mai redusă, cu specii necorespunzătoare. Deschiderea de noi puncte de regenerare se va face în limita posibilității din amenajament. Se va urmări ca ele să fie amplasate corespunzător, atât din punct de vedere al structurii și al posibilităților de regenerare, cât și sub raportul intervențiilor viitoare.

Intensitatea fiecăreia din primele două tăieri de transformare nu va depăși 10-14% din mărimea volumului pe picior; intensitatea de 13-14% se va adopta în cazul arboretelor de slabă calitate, de vârstă înaintată și cu grad scăzut de stabilitate. Intensitatea următoarelor tăieri va putea să crească treptat, cel mult până la 18% pe măsura diversificării structurii, reușitei procesului de regenerare și creșterii arboretelor respective.

Primele tăieri de transformare, vor avea în principal caracterul unor intervenții de ameliorare a calității și de pregătire a arboretelor respective pentru desfășurarea procesului de regenerare și diversificare a structurii. Intervențiile prin extragerea arborilor în cadrul tăierilor de transformare spre grădinarie se vor face numai decenal, în cadrul cupoanelor stabilite prin amenajamentele silvice.

1.1.1.3. Tehnica transformării spre grădinarie a arboretelor parcurse anterior cu tăieri de regenerare în cadrul altor tratamente cu regenerare sub masiv

În arboretelor încadrate în subunități de gospodărire de codru grădinarit, în care s-au aplicat anterior tăieri de regenerare în cadrul altor tratamente - tăieri succesive, tăieri progresive sau combinații ale acestora - intensitățile se vor adapta în continuare la cerințele de transformare spre grădinarie, în raport cu starea arboretelor și cu funcțiile ce le sunt atribuite. În mod deosebit se va urmări ca, pornind de la consistența actuală, să se continue tăierile, evitându-se însă dezgolirea solului, să se asigure o diversificare a structurii, atât prin regenerare naturală, cât și prin lucrări de completare a acesteia. Extragerea arborilor va fi de intensitate redusă și se va efectua astfel încât să favorizeze dezvoltarea regenerării instalate. Se va urmări încadrarea în structura noului arboret a exemplarelor de viitor.

Aceste recomandări se pot aplica în principal, în arboretetele cu consistența mai mare de 0,4; în cazul arboretetelor cu consistență mai mică, extragerea arboretului bătrân se va face pe cât posibil etapizat, urmărindu-se asigurarea condițiilor de dezvoltare a grupelor și pălcurilor de semințuș și de tineret existente.

Tehnica de aplicare a tăierilor de transformare spre grădinișrit trebuie să fie adaptată, de la caz la caz, în raport cu felurile de gospodărire urmărite, stadiul de dezvoltare al arboretelor respective și intensitatea intervențiilor ulterioare. Pentru pădurile de protecție a solului și de protecție a apelor, trebuie folosită din plin capacitatea de regenerare naturală, iar în cazul introducerii unor specii valoroase, trebuie să se țină seama, în primul rând, de capacitatea de înrădăcinare, de influența acesteia asupra consolidării solului precum și de productivitatea speciilor respective.

1.1.2. **Tratamentul codrului cvasigrădinișrit (tăierilor cvasigrădinișrite)**

Codrul cvasigrădinișrit (tăieri jardinatorii) face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate într-o perioadă mai lungă de timp, la care regenerarea se obține sub masiv. El ocupă o poziție intermediară, între tratamentul codrului grădinișrit și cel al tăierilor progresive. Prin aplicarea lui se urmărește menținerea permanentă și în bune condiții a acoperirii solului cu vegetație forșieră și exercitarea continuă și în mod corespunzător a funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretetelor respective. Intervențiile vizează atât punerea în lumină a semințușurilor valoroase existente, cât și declanșarea procesului de regenerare în puncte noi. Concomitent cu tăierile de regenerare, de-a lungul întregii perioade, în punctele de regenerare se aplică lucrările de îngrijire necesare, potrivit stadiilor de dezvoltare ale semințușurilor și tinereturilor instalate.

Condițiile ecologice care se realizează prin aplicarea tăierilor cvasigrădinișrite sunt favorabile speciilor cu temperament de umbră. Se recomandă aplicarea acestui tratament în primul rând în pădurile constituite din brad, fag și amestecuri de rășinoase cu fag. În mod excepțional tratamentul poate fi aplicat și în amestecuri de cvercinee cu alte specii, în situațiile în care funcțiile speciale de protecție impun realizarea de structuri cât mai diversificate.

În aceste situații se vor aplica tăieri de regenerare în ochiuri, grupe și pălcuri în vederea realizării unor structuri mozaicate, acordându-se prioritate cvercineelor, prin dimensiunile, orientarea și modul de deschidere și lărgire a punctelor de regenerare.

Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui

Tratamentul tăierilor cvasigrădinișrite se caracterizează prin perioade lungi de regenerare (40-60 ani) și împrăștierea punctelor de regenerare pe întreaga suprafață periodică. Ele au un pronunțat caracter selectiv și se aplică treptat și cu prudență, pentru a reduce la minimum vătămarea semințușului instalat.

La primele intervenții se va acorda o atenție deosebită extragerii exemplarelor din speciile de valoare redusă, a celor fenotipic inferioare care nu se justifică să mai fie menținute în viitor. Tăierile se aplică neuniform pe suprafața de regenerat, în primul rând în porțiunile cu semințușuri și tinereturi valoroase și după caz și în alte puncte în care se urmărește să se creeze condiții pentru regenerarea speciilor de valoare silviculturală și economică. De fiecare dată, când se revine cu tăieri pe aceeași suprafață, se urmărește crearea condițiilor de creștere și dezvoltare a semințușurilor din punctele de regenerare create anterior, precum și instalarea de noi puncte de regenerare. În același timp, se efectuează și lucrări de îngrijire necesare semințușurilor și

intererurilor naturale instalate, corespunzător stadiului lor de dezvoltare. Până la finele perioadei de regenerare, pe suprafața de regenerat se va aplica astfel întreaga gamă a lucrărilor de îngrijire - inclusiv rărituri, concomitent cu extragerea arborilor maturi din vechiul arboret. În toate cazurile în care regenerarea naturală nu este stăpânită, extragerea exemplarelor valoroase se face cu precădere spre finele perioadei de regenerare, pentru a favoriza acumularea de masă lemnoasă de calitate superioară.

Întucât prin acest tratament se urmărește realizarea de arborete de amestec (brad cu fag și molid, brad cu fag, fag cu cvercinee etc.), la aplicarea tăierilor se vor crea condiții pentru favorizarea sau introducerea treptată pe cale artificială a unor specii cu valoare productivă sau de protecție ridicată.

Aplicarea tăierilor evasigrădinate se va face diferențiat, în raport de condițiile staționale, particularitățile ecologice ale speciilor de regenerat natural sau de introdus pe cale artificială și funcțiile arbororetelor, ținându-se seama de următoarele precizări și recomandări:

-Suprafața inițială a punctelor de regenerare, respectiv diametrul mediu al acestora, va fi relativ mică până la înălțimea medie a arborilor, în raport cu exigențele speciilor de regenerat.

-Intensitatea tăierilor va fi mai mare când se urmărește favorizarea speciilor de lumină și mai mică în cazul celor de umbră. Astfel, în punctele în care se urmărește instalarea semiușului, la prima tăiere se reduce consistența arboretului până la 0.4 pentru cvercinee fără gorun, până la 0.5 pentru molid și gorun, 0.6 pentru fag și 0.7 pentru brad. La intervențiile ulterioare, intensitatea tăierilor se va adapta la stadiul regenerării și la exigența față de lumină și căldură a speciilor instalate în fiecare punct de regenerare.

-Numărul tăierilor pentru fiecare punct de regenerare, în cadrul perioadei speciale de regenerare, poate fi cuprins între 1 și 3, mai puțin la speciile de lumină și mai multe la cele de umbră.

Numărul total al tăierilor, cu care se parcurge fiecare arboret, se corelează cu mărimea perioadei de regenerare și poate varia între 4 și 8, funcție de temperamentul speciilor de regenerat și de lungimea perioadei de regenerare adoptată.

Mărimea punctelor de regenerare, intensitatea și numărul tăierilor de regenerare se vor adapta la situația semiușurilor și intererurilor.

Tratamentul tăierilor evasigrădinate poate fi aplicat atât în cazul unor unități de gospodărire constituite special, cât și în cazul unor arborete izolate, atunci când funcțiile acestora impun realizarea de structuri specifice acestui tratament. În cadrul tratamentului lucrările de regenerare pot începe la o vârstă corespunzătoare celei a exploatabilității arboretului diminuată cu 1/2 din durata perioadei de regenerare adoptate.

1.1.3. **Tratamentul tăierilor progresive (regenerărilor progresive)**

Tratamentul tăierilor progresive (tăieri în ochiuri, tăieri progresive în ochiuri) face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv.

Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare”. La aplicarea acestui tratament numărul ochiurilor, mărimea, forma și repariturarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

Tratamentul tăierilor progresive, care se caracterizează printr-o variabilitate mare a tehnicii de aplicare, se recomandă pentru o gamă largă de arborete, constituite din specii cu temperamente diferite. În condițiile țării noastre este indicat a se aplica în păduri din grupa a II-a cu funcții de producție și

protecție, precum și la unele păduri din grupa I cu funcții speciale de protecție, pentru regenerarea arborcelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufoș, gămniță, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpic, luncă și deal, a gorunco-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoasă, brădetelor, amestecurilor de brad cu molid, pinetelor și laricelor.

De asemenea, tratamentul se poate aplica, cu adaptări corespunzătoare, și în molidișuri situate în stațiuni în care pericolul doborâturilor produse de vânt este relativ redus.

Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui

În arboretele parcurse anterior cu lucrări de îngrijire și igienă corespunzătoare, tăierile se localizează de la început într-un număr mai mare sau mai mic de ochiuri de regenerare, amplasate pe întreaga suprafață a arboretului.

La amplasarea ochiurilor de regenerare se ține seama de eventualele grupe de semiușuri utilizabile existente, în care se urmărește, prin tăieri, crearea condițiilor necesare pentru dezvoltarea acestora, deschizându-se concomitent și ochiuri de regenerare noi.

Diametrul ochiurilor nou-create, care se deschid obligatoriu corelat cu anii de fructificație, poate varia de la 0.5 până la 2.0 înălțimi (H) de arbore, intervenția având caracterul unei tăieri de însămânțare, a cărei intensitate se diferențiază, ca și mărimea ochiurilor, în raport cu temperamentul speciilor de regenerat. Cu ocazia revenirilor următoare, semiușurile instalate în ochiurile respective sunt puse în lumină, după caz, printr-una sau mai multe tăieri, în raport cu condițiile staționale și cu exigențele ecologice ale speciilor. Odată cu aceasta, ochiurile se largesc concentric sau într-o anumită direcție, prin efectuarea unei tăieri de însămânțare într-o bandă de lățime variabilă, de cele mai multe ori egală cu înălțimea unui arbore. În acest fel, tăierile

înmaintează progresiv, de fiecare dată, concomitent cu punerea în lumină a semiușului din ochiurile sau benzile precedente, executându-se și tăieri de însămânțare în benzile imediat următoare sau în alte puncte în care procesul de regenerare nu a fost declanșat.

Pe măsură ce ochiurile se largesc treptat, marginile lor se apropie, atingându-se unele cu altele, după care se execută așa numitele **tăieri de racordare**, prin care se înlătură restul arboretului bătrân. Racordarea ochiurilor se poate face pe întreaga suprafață a arboretului sau pe anumite porțiuni, pe măsura asigurării regenerării și dezvoltării semiușurilor respective. În felul acesta, diversele intervenții din arboret nu mai au în mod predominant caracterul specific al unui anumit gen de tăieri (de însămânțare, de dezvoltare etc.). Cu ocazia fiecărei intervenții, în cuprinsul arboretului se aplică întreaga gamă a tăierilor de regenerare, de la tăierea de însămânțare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porțiunile regenerare și cu semiușuri devenite independente din punct de vedere biologic și funcțional, care nu mai au nevoie de adăpostul vechiului arboret.

În cazul în care arboretele nu au fost pregătite în suficientă măsură prin lucrări de îngrijire sau igienă anterioare, se va urmări să se asigure o îmbunătățire a stării fitosanitare a lor, prin extragerea exemplarelor uscate sau în curs de uscarea. Totodată, se vor extrage și exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzătoare, cu valoare economică redusă, care nu sunt indicate să fie promovate în noile arborete, precum și speciile noi ajunse la exploatabilitate. În cazul în care aceste categorii de arbori sunt prezente într-un număr mai mare, se vor extrage cu prioritate arborii ușați sau în curs de uscarea, iar ceilalți se vor extrage progresiv, în limita posibilității stabilite - în primul rând din anumite puncte din arboret cu regenerare asigurată sau din alte puncte unde se urmărește crearea de ochiuri pentru

regenerarea speciilor valoroase, după caz, pe cale naturală sau artificială.

În cazul în care se impune introducerea pe cale artificială a unor specii de valoare, care lipsesc sau sunt puțin reprezentate în arboretul bătrân, răcirea și lărgirea ochiurilor, în vederea efectuării plantațiilor sau semănăturilor directe, se va face ca și atunci când se urmărește obținerea regenerării naturale, ținându-se seama de exigențele ecologice ale speciilor care se introduc și de condițiile staționale din punctele de regenerare respective.

În asemenea situații, lărgirea ochiurilor se va face, de regulă, spre sud, sud-vest în cazul promovării speciilor de umbră și spre nord, nord-est pentru cele de lumină, ținându-se seama și de influența condițiilor de relief și de caracteristicile ecologice ale tipurilor de pădure respective.

În cadrul tratamentului, numărul de reveniri cu tăieri într-un arboret este mai mare decât numărul tăierilor de regenerare ce se execută în fiecare ochi de regenerare în parte. La fiecare revenire se crează ochiuri de regenerare noi și se lărgesc celelate. Numărul ochiurilor poate fi mai mare sau mai mic, în raport cu mărimea lor, care variază la diversele specii și cu durata perioadei adoptate.

Durata perioadei de regenerare se stabilește diferențiat în raport cu compoziția arboretelor, caracteristicile ecologice ale speciilor de regenerat și condițiile staționale. Astfel, în arboretele de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufoș, gârniță și cer, precum și în șleaurile de câmpie și de luncă, tăierile progresive se aplică cu o perioadă de regenerare cuprinsă între 10 și 15 ani, socotite de la data primei intervenții, în raport cu condițiile de regenerare (fructificația, prezența semănăturilor utilizabile, starea solului etc.), suprafața unităților amenajistice, compoziția și funcțiile arboretului respectiv. În arboretele de gorun, amestecurile de gorun cu fag sau cu alte specii, inclusiv șleaurile

de deal, tăierile se aplică cu aceleași perioade de regenerare, de 15-20 ani, corelându-se cu anii de fructificație la gorun.

În făgete, amestecuri de rășinoase cu fag, brădete și amestecuri de brad cu molid, tăierile progresive se vor aplica cu perioade de regenerare mai lungi, cuprinse între 15 și 30 ani.

Perioadele de mai sus se referă la durata procesului de regenerare pe întregul arboret. Ele sunt mai lungi decât intervalul de timp optim dintre momentul instalării semănăturilor și momentul punerii lor în plină lumină, prin înlăturarea completă a adăpostului oferit de vechiul arboret, într-un anumit ochi de regenerare. Acest interval - numit și perioadă specială de regenerare (a se vedea cap.7) trebuie să fie în mod obligatoriu respectat, pentru fiecare ochi de regenerare sau zonă de lărgire a acestora, indiferent de lungimea perioadei de regenerare a întregului arboret.

Ținând seama că perioadele de regenerare pot fi uneori mai lungi și că grupele de semănături și tinereturi instalate pot atinge până la tăierile de racordare vârste de 20-30 ani, este necesar, ca în porțiunile regenerare să se execute și lucrări de îngrijire a tinereturilor instalate, potrivit stadiului lor de dezvoltare.

Tehnica aplicării tratamentului tăierilor progresive diferă de la caz la caz și în raport cu condițiile staționale ale arboretelor respective, cu compoziția și cu temperamentul speciilor de regenerat, precum și cu țelul de gospodărire adoptat.

În funcție de condițiile staționale, tehnica aplicării tăierilor progresive se diferențiază în special în ceea ce privește forma și orientarea ochiurilor, precum și modul de lărgire a acestora. Așa de exemplu, în stațiunile de câmpie cu deficit de umiditate, regenerarea naturală se obține cu ușurință în partea sudică a ochiului, la adăpostul arboretului bătrân, unde condițiile de umiditate sunt favorabile. În stațiunile reci, în cele cu exces de umiditate sau pe versanții umbriți din zona montană, semănăturile se

instalează cu preferință în partea nordică a ochiului, unde pârânde mai multă lumină și căldură. În ambele cazuri, lărgirea ochiurilor se va face în direcția care favorizează instalarea și dezvoltarea seminașului.

Lărgirea ochiurilor se va face diferențiat, spre sud, sud-vest, în arboretele situate pe stațiuni cu deficit de umiditate, în special în tipurile de pădure stejăret de câmpie înaltă, stejăret normal de terasă, gorunet normal cu cărpiniță, șleau de silvostepă, șleau normal de câmpie, stejăreto-șleau de terasă, șleau-ceret de câmpie etc. și spre nord, nord-est în arboretele de pe stațiuni mai umede și mai reci din zona amestecurilor de rășinoase sau de rășinoase cu fag, în unele tipuri de șleauri de luncă etc.

În stațiuni cu tendință de înmăștiținare se va avea în vedere necesitatea asigurării drenajului biologic, în care scop înlăturarea arboretului bătrân din cadrul punctelor de regenerare se va face treptat prin mai multe tăieri succesive. În același fel se va proceda și în cazul arboretelor din stațiuni în care există pericol de înfelenire, îmburuienire sau de instalare a unor specii de valoare redusă.

În raport cu compoziția arboretelor și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat, tehnica aplicării tratamentului se diferențiază atât în ceea ce privește mărimea ochiurilor cât și direcția de lărgire a acestora. Astfel, ochiurile care se instalează pentru regenerarea unor specii cu temperament mai de umbră vor fi mai mici, diametrul lor putând varia între 0.5-1.0H la brad și fag, cu îndepărtarea totală a arboretului bătrân sau 1.0-2.0H în rărire uniformă a acestuia; mai mari la cele de lumină 0.75-1.5H la gorun, gărniță, cer și 1.5-2.0H la stejăretul pedunculat.

În cazul șleaului de deal dobrogean de productivitate mijlocie sau inferioară, ochiurile vor avea diametre de 0.5-0.75H când se extrage tot arboretul din ochi și 1.5-2.0H când se face rărirea arboretului în vederea însămânțării. În arboretele derivate de tei și carpen din Dobrogea, de productivitate mijlocie, pentru

regenerarea naturală a teiului și reintroducerea gorunului, ochiurile vor fi eliptice - 0.5-0.7H pe direcția nord-sud și 1.5-2.0H pe direcția est-vest. În amestecurile de rășinoase cu fag, când se urmărește promovarea molidului ochiurile pot fi de 0.7-1.0H, extragera arborilor în fiecare ochi făcându-se în 1-2 etape.

Numărul și intensitatea tăierilor de regenerare în cadrul fiecărui ochi trebuie să difere în raport cu exigențele ecologice ale speciilor de regenerat.

Pentru speciile de lumină, tăierile de însămânțare reduc consistența arboretului până la 0.5, iar la speciile de umbră brad și fag, consistența se va reduce la 0.6. Înlăturarea arborilor rămași se va face în 1-2 reprize, concomitent cu lărgirea ochiurilor respective.

În arboretele de amestec, constituite din specii cu temperamente apropiate, însă cu ritmuri de creștere diferite, se va asigura avans de creștere speciilor mai încet crescătoare. Astfel, în amestecul de molid, brad și fag se vor instala ochiuri mici care să asigure cu precădere regenerarea bradului și fagului și numai după ce ele vor avea un carcare avans de creștere și a molidului. Pentru aceasta, la început se vor deschide ochiuri în porțiunile în care se găsește seminaș de brad și de fag, precum și în alte părți ale arboretului, în care poate fi favorizată instalarea acestor specii și numai după aceea va continua cu regenerarea molidului.

În arboretele constituite din specii cu temperamente diferite, deschiderea, forma și direcția de înaintare a ochiurilor se vor stabili în raport cu exigențele ecologice ale speciilor de valoare ridicată, cărora, potrivit compozițiilor și felurilor stabilite prin amenajament, trebuie să li se acorde prioritate în procesul de regenerare. În cazul goruneto-făgetelor, de exemplu, intensitatea tăierilor va fi mai mare în ochiurile în care se urmărește instalarea seminașului de gorun (0.4-0.5) și mai mică în cele pentru fag (0.6-0.7), iar tăierile vor înainta, pe cât posibil, în direcțiile nord-nord-est, pentru favorizarea instalării gorunului și sud - sud-vest

pentru regenerarea fagului, ținându-se seama și de influența pe care o exercită expoziția versanților și panta terenului.

În arboretele de cvercinee, pure sau în amestec cu alte specii, din arcul lor natural, se favorizează regenerarea speciilor de cvercinee, urmărindu-se ca ponderea lor să fie de 70-80% în stejăre, gorunete, gărnice și cerete, 50-60% în șleauri și 30-70% în amestecurile de fag cu gorun. Diferența până la 100% se asigură din specii autohtone valoroase (frasin, paltin, cireș, fag, tei ș.a.) în funcție de condițiile staționale. În scopul favorizării speciilor de cvercinee, se va asigura cu precădere regenerarea lor, deschizându-se ochuri în numărul și de dimensiunile necesare pentru realizarea proporțiilor corespunzătoare. Dacă prin aplicarea tăierilor progresive se asigură regenerarea în ochuri a stejarilor, în proporțiile de mai sus, regenerarea celorlalte specii se poate face printr-o rărire uniformă a arboretului rămas între ochuri, după care, prin una-două intervenții ulterioare se înlătură toți arborii bătrâni.

Numărul tăierilor pentru fiecare ochi de regenerare poate fi până la 3, mai mic la speciile de lumină și mai mare la cele de umbră. Numărul total al tăierilor cu care se parcurge fiecare arboret se corelează cu mărimea perioadei de regenerare și poate varia între 3 și 5, funcție de temperamentul speciilor de regenerat și lungimea perioadei de regenerare adoptată.

În ceea ce privește felurile de gospodărire urmărite, tehnica aplicării tratamentului trebuie să fie diferențiată și în raport cu intensitatea funcțiilor de protecție ale arboretelor.

În cazul în care această intensitate este mai mare, se vor adopta perioade de regenerare mai lungi de până la 20-30 ani, îndepărtarea arboretului bătrân făcându-se treptat și pe măsură ce seminișul instalat devine apt a prelua în cât mai mare măsură funcțiile de protecție îndeplinite de vechiul arboret.

În arboretele în care procesul de regenerare a fost declanșat prin aplicarea altor tratamente, se vor avea în vedere: în stejărete,

gorunete și șleauri aplicarea în continuare a tăierilor specifice tratamentelor practicate anterior, urmărindu-se pe cât posibil, adaptarea lor la tehnica tratamentului tăierilor progresive, în raport cu starea și funcțiile arboretului, gradul de instalare a seminișului, starea solului etc.; în făgete, în amestecurile de fag și rășinoase și în amestecurile de rășinoase cu consistența mai mare de 0,5, tăierile vor continua după tehnica corespunzătoare tratamentului tăierilor progresive, iar în cele cu consistența până la 0,5 inclusiv, arborii rămași se vor extrage, după caz, în una-două reprize, în raport cu starea de sănătate și de vegetație a acestora și stadiul de dezvoltare a seminișului, urmărindu-se evitarea vătămării acestuia, a dezgolirii solului și a întreruperii funcțiilor de protecție atribuite.

Perioada de regenerare, pentru arboretele parcurse anterior cu tăieri în cadrul altor tratamente, va fi diminuată cu numărul de ani scurși de la aplicarea primei intervenții, ținându-se însă seama și de stadiul regenerării.

În scopul asigurării unui ritm corespunzător al procesului de regenerare, se va interveni cu noi tăieri numai dacă s-a asigurat regenerarea în urma intervențiilor anterioare. În situațiile în care instalarea regenerării naturale este îngreunată din cauza unor condiții staționale necorespunzătoare, se vor aplica lucrări de ajutorare și de completare a regenerării naturale, potrivit precizărilor de la capitolele 5 și 6.

În arboretele cu stejar și în special în cele cu stejari xerofiti, în conducerea procesului de regenerare se va da atenție maximă anilor de fructificație, executându-se mobilizarea solului și semănături directe sau plantații sub masiv.

La stabilirea perioadei speciale și a numărului de intervenții se vor lua în considerare și mărimea suprafețelor de parcurs în cadrul fiecărei intervenții. În toate cazurile deschiderea ochurilor de regenerare, precum și intervențiile ulterioare, se vor

corela cu anii de fructificație, cu evoluția procesului de regenerare și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat.

1.1.4. Tratamentul tăierilor succesive (regenerărilor succesive)

Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate. Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp la care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semînșului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret.

În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră (brad, fag) se vor adopta, în limitele arătate mai sus, perioade mai lungi de regenerare și un număr mai mare de intervenții, urmărindu-se ca înlăturarea adăpostului oferit de vechiul arboret să se facă treptat, de pe suprafețele regenerare, pe măsura instalării și dezvoltării semînșului.

La aplicarea acestui tratament se vor avea în vedere arboratele din grupa a II-a, de productivitate superioară și mijlocie, cu condiții bune de regenerare, din formația fâgetelor. De asemenea, se pot aplica tăieri succesive în arborele de molid din stagiuni în care pericolul doborârilor de vânt este relativ redus, parcurse anterior sistematic cu lucrări de îngrijire.

Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui

La prima intervenție, denumită **tăiere de însămânțare**, care se execută în arborele cu consistență plină sau aproape plină,

se urmărește crearea condițiilor de instalare a semînșului și de dezvoltare a acestuia în primii ani după instalare.

În arboretele neparcuse anterior cu rărituri, prima tăiere va fi mai uniformă și moderată, corespunzător speciilor de regenerat, urmărindu-se pregătirea arborilor pentru fructificare și a solului pentru a primi sămânța.

Prin tăiere de însămânțare, consistența arboretului se reduce, cât mai uniform, până la 0.6-0.7 funcție de tratamentul speciilor de regenerat și condițiile staționale. Ca și în cazul tratamentului tăierilor progresive, intensitatea tăierii va fi mai mare în cazul speciilor de lumină și mai mică în cazul speciilor de umbră. În cazurile când se execută tăieri de însămânțare înaintea anilor de fructificație, consistența arboretului nu se va reduce sub 0.7.

Intensitatea tăierii de însămânțare variază în raport cu condițiile staționale; astfel, se poate reduce consistența până la 0.6 în arboretele situate în stagiunile de pe versanții umbriți, cu exces de umiditate și deficit de lumină și de căldură și nu va scădea sub 0.7, în stagiuni de pe versanți însoriți, mai ales în situațiile în care există tendință de înglenire - situații întâlnite, de exemplu, în arboretele de tipul fâgetelor cu *Festuca* sp. sau *Carex* sp. La celelalte tipuri principale de fâgete, la tăierea de însămânțare se va reduce consistența în mod diferențiat: 0.6 în fâgetele cu floră de mull (de deal și munte), 0,7 - în cele cu *Rubus hirtus*. (la acestea din urmă o deschidere mai puternică favorizează dezvoltarea covorului de ruși, împiedicând astfel instalarea și dezvoltarea semînșului).

În cazul existenței unor semînșuri utilizabile, la tăierea de însămânțare se va reduce mai mult consistența în porțiunile regenerare, pentru a se crea condiții cât mai bune de dezvoltare a semînșurilor respective. În astfel de situații, prima tăiere nu își mai păstrează integral caracterul de tăiere uniformă - intensitatea

acestua putând varia pe suprafață în funcție de urgența impusă pentru crearea condițiilor de dezvoltare a semînșului instalat.

În toate cazurile și îndeosebi în cazul arboretelor neaparcurse anterior cu rărituri, tăierea de însămânțare va avea un pronunțat caracter selectiv, extrăgându-se cu prioritate arborii uscați, defectuoși, rău conformați (înfurciți, cu coroane lăbărțate sau sub formă de mătură), unele exemplare cu coroane puternic dezvoltate, precum și cele din speciile și ecotipurile a căror perpetuare în viitorul arboret nu este de dorit; se vor extrage, de asemenea, speciile (plop tremurător, carpen, arțar etc.) care ar putea periclită instalarea și dezvoltarea speciilor principale, precum și exemplarele cu tendință de coplesire. În mod obligatoriu se va extrage semînșul și tineretul preexistent neutilizabil.

Pălcurile de tineret bine conformate, care s-au instalat în anumite goluri sau porțiuni mai rărite din arboret, se vor menține, pentru a fi integrate în noul arboret.

Prin **tăierile de dezvoltare** (punere în lumină), se reduce treptat consistența arboretului până la 0,2-0,4, creându-se condiții de dezvoltare, în continuare, a semînșului. Intensitatea tăierii depinde de necesitățile de lumină și adăpost ale semînșului instalat și de asigurarea protecției împotriva secetei, insolajului, înghețului, dezvoltării păunii vii etc. În cazul în care arborele îndeplinesc în secundar și rol de protecție hidrologică și antierozională, se va ține seama și de gradul de eroziune a solului, deschiderile făcându-se prudent și numai pe măsură ce semînșurile se instalează și ating un grad de dezvoltare care le permite să preia funcțiile de protecție a vechiului arboret. Tăierea de dezvoltare se execută în raport cu starea și stadiul regenerării în urma tăierilor de însămânțare, care pot fi variate în diferitele porțiuni ale arboretului parcurs. De aceea și tăierea ulterioară, deși pe ansamblul arboretului parcurs are un caracter de tăiere de dezvoltare, se aplică diferențiat, în raport cu instalarea și

dezvoltarea semînșului; în unele porțiuni se menține sau se crează gradul de acoperire corespunzător tăierii de însămânțare, în altele arboretul se rărește, mai mult sau mai puțin, în raport cu desimea, ritmul de creștere și stadiul dezvoltării semînșului, iar în porțiunile cu semînș suficient și care nu mai necesită adăpostul vechiului arboret, acesta poate fi înlăturat în întregime, intervenția luând caracter de tăiere definitivă. Pentru aceste considerente, în etapa punerii în lumină, tăierile succesive nu se mai execută uniform, ele diferențindu-se, de la caz la caz, în raport cu stadiul de dezvoltare a semînșurilor.

În cazul fâgetelor, prin tăierile de dezvoltare consistența arboretului se va reduce diferențiat pe tipuri de pădure: 0,2-0,3 în fâgetele cu floră de mull; 0,3-0,4 în cele cu *Carex pilosa*, *Festuca drymeia*; 0,4 în fâgetele cu *Rubus hirtus*.

La alegerea exemplarelor de extras prin tăierile de dezvoltare se vor avea în vedere cu precădere arborii cu trunchiuri sau coroane mari, rămăși de la tăierile anterioare, care fie că umbresc prea mult semînșul, fie că, exploatați cu întâzicere, ar aduce prejudicii mari regenerării.

Tăierea definitivă, prin care se îndepărtează în întregime vechiul arboret, se execută în momentul în care regenerarea este asigurată în proporție de 70% din suprafață, iar semînșul, devenit independent din punct de vedere biologic și funcțional, atinge și în ultimele porțiuni regenerare, înălțimi de 30-80 cm.

Orice întâzicere, în ceea ce privește înlăturarea completă a adăpostului matern, poate fi dăunătoare regenerării, deoarece pe lângă faptul că acoperirea prelungită împiedică dezvoltarea normală a semînșurilor respective, mare parte din acestea - când sunt prea dezvoltate - sunt distruse cu ocazia ultimelor lucrări de exploatare. Intervalul de timp optim dintre momentul instalării semînșurilor și momentul punerii lor în plină lumină, prin înlăturarea totală a adăpostului, pentru fiecare porțiune regenerată

din cuprinsul arboretului, este precizat, pentru principalele specii, în cap.7.

Dacă pe parcursul aplicării tratamentului se constată unele dificultăți la instalarea semințușului și la dezvoltarea ulterioară a acestuia, determinate de condițiile grele de regenerare sau de alte cauze, se vor aplica lucrări de ajutorare necesare, pentru a favoriza atât instalarea semințușului, cât și dezvoltarea ulterioară a acestuia, precum și lucrări de completare a regenerării naturale cu specii adecvate, corespunzătoare pozițiilor de regenerare a arboretelor respective.

1.1.5. Tratatamentul tăierilor succesive în margine de masiv

Ca și în cazul tratamentului tăierilor succesive, regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințușului. De data aceasta însă, lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.

Semințușurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul bătrân, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare. De aceea, **marginea de masiv** se definește ca o zonă cuprinzând pe de o parte o bandă internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințuș în diferite stadii de dezvoltare, iar pe de altă parte, o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințuș instalat mai beneficiază totuși de adăpostul lateral al arboretului vecin.

Tratatamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind

recomandat pentru molidșuri și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu fag.

De regulă lăgimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, fiind mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat. Astfel, la molidșuri lăgimea benzii va fi 1.5-2.0 înălțimi (H) de arbore.

Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea semințușului la molid și 5-6 ani la fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințușului din fiecare bandă.

Aplicarea acestui tratament permite promovarea în zone favorabile a unor specii valoroase sub raport silvicultural (brad, fag, după caz palm) care se pot introduce, pe cale artificială, în cadrul perioadei de regenerare adoptată.

Înaintarea tăierilor se face, pe cât posibil, în direcția vânturilor periculoase. În condițiile foarte favorabile regenerării naturale și unde considerentele funcționale permit, se poate aplica și forma cu două benzi: una pregătită pentru instalarea semințușului și alta pe care se aplică tăierea definitivă.

Forma cu numai două tăieri succesive și adoptarea unei scheme oarecum rigide de revenire cu tăieri și de corelare a tăierilor de înșămânțare din cuprinsul unei benzi cu tăierea definită a benzii precedente, se poate aplica în arborete care nu îndeplinesc funcții speciale de protecție. Forme mai pretențioase, în cadrul cărora benzile interne pot cuprinde mai multe fășii, în diverse stadii de regenerare, corespunde mai bine sub raportul exercitării funcțiilor de protecție.

Pentru început, intensitatea tăierilor în cadrul unei benzi este asemănătoare celei arătate pentru tăierile succesive propriuzise; după aplicarea tăierii definitive, în prima bandă se va avea în vedere și influența luminării prin deschiderea marginii de masiv și de aceea, intensitățile tăierilor de înșămânțare și dezvoltare vor fi mai reduse. Acest lucru trebuie avut în vedere, îndrăsebi în cazul amestecurilor de molid și brad și al amestecurilor de rășinoase cu fag, la care regenerarea bradului și a fagului trebuie să se facă în general sub masiv, creându-se în acest scop condițiile necesare; regenerarea molidului se obține într-o anumită proporție și pe porțiuni din banda deschisă, după amplasarea tăierii definitive, la adăpostul lateral al arboretului bătrân.

În eventualitatea că prin aplicarea acestui tratament, în forma descrisă mai sus, nu se obține regenerarea integrală în intervalul dintre două tăieri, se fac completări pe cale artificială în banda externă (după tăiere definitivă) cu specii deficitare față de compoziția de regenerare.

Din punct de vedere al regenerării naturale, direcția optimă de înaintare a tăierilor este de la nord la sud sau de la nord-est la sud-vest. La alegerea acestora trebuie avută în vedere și direcția cea mai convenabilă pentru scosul materialului lemnos, precum și de direcția vântului periculos, care obligă la organizarea unor succesiuni, în cadrul cărora tăierile să înainteze pe cât posibil împotriva acestuia.

Ca și în cazul tratamentului tăierilor rase în benzi (pct.1.1.7.2.) și pentru considerentele arătate în cadrul tratamentului respectiv - în condițiile de relief și de structură a pădurilor de molid din țara noastră - organizarea unor succesiuni, corespunzătoare sub raportul apărării împotriva vântului, este în general dificilă. De aceea, se recomandă ca tratamentul să fie aplicat cu precădere în arborete de grupa I, precum și în arborete din grupa a II-a în care se urmărește introducerea bradului, fagului și altor specii, acolo unde se pot organiza succesiuni mai lungi, cu evitarea deschiderii excesive a arboretelor.

La constituirea succesiunilor trebuie să se țină seamă ca tăierile să înceapă din marginea adăpostită a pădurii, înaintând împotriva vântului periculos, cu adaptări corespunzătoare în funcție de relieful terenului. În prealabil, pe limitele parcelelor se vor deschide linii de izolare, executându-se lucrările necesare pentru consolidarea marginilor de masiv, întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea elementelor din specii și ecouipurile cele mai rezistente.

1.1.6. **Tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv**

În funcție de condițiile ecologice, tratamentul precedent poate fi adaptat, luând în unele situații și caracterul unor tăieri progresive în margine de masiv. În banda parcursă cu tăierea de înșămânțare, deschiderea masivului se face ca și în cazul tăierilor progresive, tăierile de dezvoltare și racordare făcându-se ulterior pe măsura parcurgerii cu tăieri de înșămânțare a benzilor următoare din succesiunea respectivă. Această formă corespunde în special regenerării unor arborete formate din specii cu temperaturamente diferite, în făgete, precum și în cazul arboretelor de molid unde se urmărește introducerea speciilor de amestec (brad, fag, larice, paltin).

1.1.7. Tratamente cu tăieri rase

Tratamentele cu tăieri rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arborelului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere.

La noi în țară, aceste tăieri se aplică în fondul forestier și în vegetația forestieră din afara acestuia, inclusiv în porțiunile de pășune împădurită cu pante pentru care este permisă desființarea vegetației forestiere, numai în situațiile în care nu este posibilă aplicarea unui tratament cu regenerare sub adăpost și anume: în arborete pure de molid, pin, larice, salcâm, plopi euramericani, salcie selecționată, arborete puternic afectate prin doborâturi produse de vânt sau rupturi produse de zăpadă, cu fenomene de uscare de intensitate ridicată, precum și în cazul în care se fac lucrări de refacere - substituire în arboretele slab productive.

Tăierile rase se aplică în cadrul următoarelor două tratamente: tratamentul tăierilor rase pe parchete mici și tratamentul tăierilor rase în benzi.

1.1.7.1. Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici

Tăierile rase sunt admise numai în pădurile de molid, pin, salcâm, plopi și salcie selecționată, precum și în cazul refecerii unor arborete în care nu este posibilă aplicarea altor tratamente.

În aceste situații mărimea parchetelor va fi de maximum 3 ha, cu excepția cazurilor în care pregătirea soluției se face mecanizat, când suprafața parchetului poate fi de până la 5 ha. În cazul unor calamități mărimea parchetelor se stabilește în raport cu amploarea fenomenului și se aprobă de organul central care coordonează activitatea de silvicultură.

Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se poate aplica cu precădere arboretelor situate pe pante până la 25°, precum și în

situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlășănări.

Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar uneori aceasta se face în bună parte și pe cale naturală, în zonele de margine de masiv. Tăieri rase pe parchete mici nu se vor aplica în arborete situate pe soluri schelietice, pe grohotișuri sau soluri cu exces de umiditate.

Alăturarea parchetelor se face în raport cu durarea de realizare a stării de masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale de 3-7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de protecție și productivitate și 2-3 ani, în cazul ploilor euramericani și sălcilor selecționate.

În pădurile care îndeplinesc și rol hidrologic sau antierozional, alăturarea unui nou parchet se va face numai după constituirea stării de masiv în parchetul anterior.

Lucrările de împădurire se execută imediat după exploatarea și curățirea parchetelor, luându-se măsurile necesare pentru prevenirea și combaterea atacurilor de *Ilyobius*.

La așezarea spațială a parchetelor în molifișuri, se va ține seama, în mod obligatoriu, de direcția vânturilor periculoase. Pentru țara noastră s-au dovedit a fi periculoase din acest punct de vedere vânturile vestice, însă local pot fi periculoase și vânturi care bat din alte direcții. Stabilirea acestor direcții se poate face direct și prin observații, ținându-se seama de modul în care s-au produs anterior doborâturi de vânt.

În scopul asigurării unei protecții prin acoperire a arboretelor împotriva vântului, se organizează **succesuni de tăieri**, în cadrul cărora exploatarea începe din partea adăpostită și înaintează succesiv împotriva vântului periculos. De regulă, succesunile de tăieri se vor organiza pe porțiuni în care arboretele se condiționează reciproc, sub raportul apărării împotriva vântului (platouri, versanți lungi etc.) și vor fi sprijinite pe văi și culmi

proeminente, pe drumuri vechi cu liziere rezistente. În culturile de plop euramericani din Lunca Dunării succesivitatea tăierilor va înainta în sensul invers de curgere a apei.

La organizarea succesiunilor de tăieri se va ține seama, pe cât posibil și de asigurarea unor condiții normale de exploatare și de crearea unor condiții ecologice favorabile regenerării speciilor de bază.

În legătură cu pericolul doborâturilor de vânt, pe lângă respectarea regulilor privind orânduirea spațială a tăierilor, se impun și alte măsuri de prevenire, dintre care unele trebuie să fie luate cu mult înaintea începerii tăierilor de regenerare. Dintre acestea, cele mai importante sunt:

-Deschiderea unei rețele corespunzătoare de linii de izolare pe limite parcele, acordându-se o atenție deosebită în special acelor care constituie și limita între succesiunile de tăieri. Deschiderea se va face de timpuriu, până la vârsta de 30-40 ani, în așa fel ca la data tăierii să fie asigurată pregătirea marginii de masiv rămasă; de-a lungul acestor limite trebuie să existe margini de masiv consolidate cu arbori obișnuiți cu starea de izolare.

-Pentru întărirea marginilor de masiv respective, prin toate lucrările de cultură silvică se va urmări menținerea unor arbori cu coroane joase, adaptate condițiilor de izolare, precum și mărirea proporției de participare a speciilor rezistente la vânt.

-De asemenea, se vor lua măsuri pentru conducerea judicioasă a arboretelor, prin aplicarea unui sistem de îngrijire a acestora, care să asigure întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea clementelor din speciile și ecotipurile cele mai rezistente, prin aplicarea prevederilor din „Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”.

1.1.7.2. Tratamentul tăierilor rase în benzi

Prin această formă a tratamentului tăierilor rase se urmărește obținerea, în cât mai mare măsură, a regenerării naturale. Benzile care se taie ras beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin, regenerarea naturală fiind favorizată, mai ales în cazul speciilor cu sămânță ușoară.

Tratamentul tăierilor rase în benzi se poate aplica în vederea regenerării naturale a unor arborete de molid, pin sau larice, situate pe pante până la 35°, ele se aplică și în zăvoaie, culturi de plop și sălcii selecționare. De asemenea, astfel de tăieri se pot aplica și pentru refacerea unor arborete slab productive sau necorespunzătoare funcțiilor de protecție.

Lățimea optimă a benzilor este de 30-40 m; totuși în unele stațiuni favorabile, pe versanții umbriți, unde seminșul instalat are mai puțină nevoie de adăpostul arboretului vecin, lățimea benzilor poate fi mai mare, atîngând chiar 70 m. În aceste limite, lățimea benzilor se stabilește diferențiat în raport cu caracteristicile ecologice ale speciilor de regenerat. În cazul refacerii arboretelor funcțional necorespunzătoare, lățimea benzilor va fi de 30-70 m.

În molidșuri și pinete se constituie succesiuni de tăieri ca și în cazul tăierilor rase pe parchete mici. Dar fiind că aici se urmărește cu prioritate asigurarea regenerării naturale, intervalul de alăturare a benzilor trebuie să fie corelat cu periodicitatea fructificației și dinamica instalării și dezvoltării seminșului, fără a fi mai mic de 3 ani. În molidșuri nu se aplică tăieri rase în benzi alterne.

La zăvoaie, culturi de plop euramericani și salcie selecționată, alăturarea parchetelor se face la 2-3 ani.

Pentru reușita regenerărilor, la orientarea benzilor și alegerea direcției de înaintare a tăierilor se are în vedere

necesitatea realizării condițiilor optime pentru instalarea și dezvoltarea semînțușului. Semînțușul beneficiază la maximum de adăpostul arboretului bătrân, atunci când benzile sunt orientate mai mult sau mai puțin pe direcția est-vest, iar tăierile înainteză spre sud, eventual sud-vest sau sud-est; în stațiunile umede și reci, tăierile trebuie să înainteze în sens invers, spre nord, eventual nord-est sau nord-vest.

În toate cazurile de aplicare a tăierilor rase în benzi alăturate și mai ales pentru arboretele de molid, se va ține seama cu prioritate de direcția vântului periculos, atât în scopul favorizării răspândirii semînțușelor, cât și pentru prevenirea doborâturilor de vânt. Din acest punct de vedere, organizarea succesiunilor se va face în așa fel, încât tăierile să înceapă din marginea adăpostită a succesiunii de tăieri și să înainteze împotriva vântului periculos. În toate situațiile, trebuie să se facă adaptări corespunzătoare în funcție de relieful terenului, pentru a se face posibilă exploatarea și scosul materialului lemnos și a se asigura protecția semînțușurilor instalate cu ocazia tăierilor ulterioare în benzile care se vor alătura.

Având în vedere că, curenții descendenți sunt cei mai periculoși, pe versanții secundari este indicat ca succesiunile să înainteze de-a lungul versantului. Benzile se orientează cu înclinări convenabile față de linia de cea mai mare pantă, astfel încât să se evite eroziunea solului și scosul materialului lemnos prin porțiunile regenerare, asigurându-se totodată și adăpostul lateral al semînțușului instalat.

Mărimea succesiunilor de tăiere nu este limitată. Cea mai convenabilă este soluția unor succesiuni cât mai lungi, sprijinite pe clemente de relief, acoperind pe cât posibil versanți întregi. O orânduire cu succesiuni scurte presupune o fragmentare și o deschidere excesivă a arboretelor, fapt care accentuează pericolul doborâturilor de vânt, mai ales dacă arboretele nu au fost în

prealabil pregătite prin deschideri de linii de izolare și prin lucrări de îngrijire sistematică și executate de timpuriu.

Tratamentul tăierilor rase în benzi va fi adoptat cu precădere pentru regenerarea naturală sau artificială a unor arborete de molid și pin, plopi și salcie selecționată, salcâm și amin.

Tăierile rase în benzi – fie în succesiuni, ca în forma prezentată mai sus, fie în benzi alterne (culise) – poate fi aplicată și pentru lucrări de refacere artificială în scopul evitării dezgolirii solului pe suprafețe mari.

1.2. TRATAMENTUL PENTRU PĂDURILE DE CRÂNG

1.2.1. Tratamentul de crâng simplu

În cazul crângului simplu regenerarea se realizează în principal prin lăstari și drajoni. Aplicarea lui este admisă numai în salcâmere, zăvoaie și animișuri în care se urmărește realizarea de sortimente de construcție rurală.

În acest cadru se deosebesc mai multe tratamente, dintre care pentru pădurile din țara noastră se recomandă următoarele:

1.2.1.1. Crângul simplu cu tăiere de jos

Exploatarea se face prin tăierea arborilor cu toporul sau cu fierăstrăul mecanic, cât mai aproape de suprafața solului. Arboretele rezultate sunt constituite din lăstari sau drajoni, printre care se pot găsi și exemplare din sămânță. Recoltarea arboretului de pe suprafața de regenerat se face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ, pe cât posibil spre sfârșitul acesteia. Tăierea se face cu toporul, pieziș și neted, extrăgându-se încoșești exemplarele cu diametrul ciotrei până la 15 cm. De regulă cu fierăstrăul se taie arborii cu tulpini îmbătrânite, cu

diametre mai mari, situație în care înălțimea cioatei nu va fi mare de 5 cm.

Dacă se urmărește obținerea regenerării din drajoni, ca în cazul salcâmetelor din a doua și a treia generație, după tăiere se face o arătură cu plugul printre cioate, după care în lunile iulie-august, încă din primul an, se înlătură lăstarii de pe cioate din porțiunile în care există regenerare suficientă din drajoni.

1.2.1.2. Crângul simplu cu tăiere în căzănire

Exploatarea se face prin scoaterea din pământ a arborilor de exploatat, prin tăierea rădăcinilor de lângă tulpină. Gropile care se formează prin această lucrare se astupă după exploatare.

Reînținerea arboretului se face prin drajoni, în care scop, acolo unde este posibil se fac și arături printre gropile respective. Această variantă se aplică pentru reînținerea arboretelor de salcâm, cu excepția celor situate pe nisipuri mobile și cu pericol de eroziune.

1.2.1.3. Crângul cu tăiere în scaun

Se aplică în cazul arboretelor de salcie supuse inundațiilor repetate.

Înălțimea la care se aplică prima tăiere (deci înălțimea scaunului) se stabilește în funcție de nivelul atins de apele viiturilor maxime, în așa fel ca suprafața tăieturii să nu fie acoperită de apă. Exploatarea ulterioară se face prin tăierea sulinarilor (lăstarilor) aproape de inserția lor cu scaunul, reînținerea arboretului producându-se astfel din lăstari. Scaunle îmbătănite se înlocuiesc, după 2-3 generații de recoltare a lăstarilor, cu elemente tinere provenite din plantații de puieți sau sade.

Crângul cu tăierea în scaun se aplică în mod excepțional numai în unele arborete de salcie situate în condiții extreme de inundabilitate, respectiv la cele din Lunca și Delta Dunării.

În variantele crângului simplu și la crângul cu tăiere în scaun, suprafața de tăiat anual poate fi amplasată într-unul sau mai multe locuri, sub formă de parchete sau benzi. Suprafața maximă a parchetelor poate fi de 3 ha. Alăturarea parchetelor se face la 2-3 ani.

În cazul crângului cu tăiere în scaun mărimca parchetelor poate ajunge până la 10 ha, alăturarea lor putându-se face anual.

Reînținerea scaunelor se poate face pe parchete de maxim 5 ha.

Orânduirea tăierilor – parchete, benzi – se va stabili în raport cu funcțiile arboretelor și țelurile de gospodărire urmărite.

În pădurile de interes social, lucrările de regenerare se organizează în spatele unei benzi de pădure de lățime convenabilă, menținută în partea dinspre obiectivul protecției (stațiune climatică, oraș, șosea, alei de agrement etc.), aceasta urmând a fi regenerate numai după dezvoltarea restului arboretului parcurs cu tăieri, până la dimensiuni care îi permit să preia funcția de protecție respectivă.

În arboretele de pe terenuri în pantă, cu soluri erozibile, benzile care se parcurg cu tăieri se vor orienta pe curba de nivel sau cu unele înclinări care să permită execuția lucrărilor de recoltare și colectare a lemnului.

În zăvoaie, benzile vor fi amplasate perpendicular pe firul apei, atât în cazul râurilor, al zonei dig-mal a Dunării, cât și în pădurile cu regim de inundații liber din Lunca și Delta Dunării.

La tăierile în crâng, după 3-4 generații de lăstari se va proceda la efectuarea de plantații cu puieți din sămânță, pentru a se evita degradarea pădurilor de crâng.

1.2.2. Tratamentele crângului grădinișit

În cadrul acestui tratament, de la fiecare cioară se recoltează o parte din lăsarți și anume cei necorespunzători și cei care au atins diametrul corespunzător țelului de gospodărire urmărit în limitele volumelor de recoltat. Arborele rezultat este unul de vârste amestecate.

Tratamentele pot fi adoptate experimental pentru unele arborete de salcâm cu suprafețe mici, precum și pentru arboretele situate pe malul râurilor sau pe terenuri degradate unde este imperios necesară păstrarea acoperirii solului.

În aplicare poate fi avută în vedere și realizarea unor structuri în mozaic prin extrageri în grupe și pălcuri de dimensiuni, forme, orientări și deschideri care să favorizeze regenerarea din lăsarți.

Tratamentele pot fi luate în considerare în cazul pădurilor proprietate privată, în special în situațiile în care conținutul recoltelor prin exploatare și regenerare în parchete și benzi nu este posibilă din cauza suprafeței restrânse a unităților de gospodărire.

1.3. Adaptarea tratamentelor la refacerea arboretelor subproductive sau funcțional necorespunzătoare

În cazul arboretelor subproductive, al celor degradate și al celor total derivate, se impune, după caz, lucrări de refacere sau de substituție, cu scopul redresării capacității lor funcționale. În situațiile în care funcțiile deosebite ale unora din aceste arborete impun permanența acoperirii solului cu vegetație forestieră, la realizarea refacerii sau substituției se va recurge, pe cât posibil, la adaptarea adecvată a unora din tratamentele prezentate anterior, urmărindu-se ca lucrările de refacere/substituție să beneficieze de

adăpostul vechiului arboret. În situațiile în care acest lucru nu este impus de necesități de ordin funcțional sau dacă el nu este posibil (din cauza degradării avansate a arboretelor respective sau din considerente de ordin tehnic ori economic), refacerea sau substituția se va realiza prin tăieri în benzi sau parchete mici, cu pregătirea corespunzătoare a solului în vederea executării plantațiilor.

În toate situațiile se va urmări realizarea de compoziții corespunzător condițiilor ecologice respective, promovându-se speciile autohtone valoroase (cvercinee, fag, paltin, frasin, cireș, tei, brad, molid ș.a.).

Refacerea arboretelor slab productive cu bază de cvercinee, cu consistența normală, unde solul nu este degradat, se va face sub masiv, prin semănături sau plantații în ochiuri, aplicându-se, cu adaptări corespunzătoare, tehnica tăierilor progresive. Când se execută semănături directe, consistența în cadrul ochiurilor se va reduce la 0.4-0.5. În cazul plantațiilor sau când există nuclee de regenerare instalate anterior, reducerea consistenței poate fi mai puternică, mergându-se chiar până la înlăturarea integrală a vechiului arboret din cuprinsul ochiului, dacă se folosec puieți din specii de lumină. Odată cu deschiderea ochiurilor, se asigură anterior însămânțării sau plantării și pregătirea parțială a solului.

Extragerea arborilor rămași în ochiurile regenerare se va face la 1-3 ani de la executarea semănăturilor, respectiv a plantațiilor. Ochiiurile se vor lărgi treptat, concomitent cu deschiderea altor puncte de refacere.

Mărimea ochiurilor se va stabili în raport cu particularitățile ecologice ale speciilor care se regenerază, mai mari la cele de lumină și mai mici la cele de umbră.

Refacerea arboretelor slab productive cu bază de cvercinee, cu consistență redusă, sol înțelenit și bătrănit, precum și a arboretelor derivate (cârpinișuri, arțarete, teișuri), a salcâmetelor din stațiuni improprii, culturilor de plopi instalate în stațiuni de

stejar și a altor arbori de acest fel, se va realiza prin deschiderea de coridoare sau benzi, cu lățimi de până la 70 m sau parchete mici de până la 3 ha, cu pregătirea corespunzătoare a solului și executarea de planșii cu puieți de cvercine, inclusiv puieți de talie mijlocie, cu specii valoroase de amestec corespunzătoare stăruinii și cu specii de ajutor și arbuști.

Refacerea porțiunilor de arboret degradat, rămase între coridoare sau benzi, se va face după încheierea stării de masiv în suprafețele regenerare, cu aplicarea aceleiași tehnologii, în 2-3 reprize.

Acolo unde există o experiență cu bune rezultate în acest sens se pot aplica și tăieri de refacere în ochiuri, circulare sau cliptice, de până la 0.5 hectare. De asemenea, se poate aplica și metoda refacerii în benzi alterne, de regulă în arbori cu înălțimi până la 10 m. Benzile se amplasează în așa fel încât să se evite degradarea solului prin tăierea și recoltarea arborilor respectiv; porțiunile de arboret rămase pe benzi nelătate – a căror lățime este de până la 10 m – pot fi menținute, dacă, prin lucrările de conducere adecvate, ele s-ar putea înscrie în mod corespunzător în structura viitorului arboret.

În arboretele slab productive pe bază de cvercine, cu consistența sub 0.5 precum și în arboretele derivate, care nu pot fi refăcute prin aplicarea unor tratamente cu regenerare sub masiv, se vor putea aplica tăieri unice de refacere cu condiția ca unitățile amenajistice să nu depășească 3 ha și să nu fie încadrate în tipurile funcționale T.II și T.III. Alăturarea unor astfel de tăieri în alte unități amenajistice vecine, se poate face la intervale mai mari de 3 ani.

Refacerea fâgetelor slab productive și necorespunzătoare funcțional, se va face pe cale mixtă (naturală și împăduriri), prin executarea de tăieri succesive sau progresive, în completarea regenerărilor naturale, folosindu-se puieți de fag sau din alte specii valoroase de foioase și rășinoase, în proporțiile prevăzute în

compozițiile de regenerare cuprinse în "Normele tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare". În cazuri deosebite – arbori vătămate de vânt și zăpadă, cele cu fenomene de uscare, precum și arbori distruși de vânt și pășunat – lucrările de refacere se execută potrivit tehnologiilor recomandate prin lucrări de cercetare și studii speciale elaborate în acest scop.

1.4.Modalități de conversiune și transformare

1.4.1.Conversiuni

Prin conversiune se înțelege trecerea unui arboret de la un regim la altul.

În scopul folosirii cât mai eficiente a capacității de producție a pădurilor și al accentuării rolului lor de conservare și ameliorare a condițiilor de mediu, se va pune un accent deosebit pe gospodărirea acestora în regim de codru, în toate situațiile în care condițiile staționale și compoziția actuală și de vârstă a arboretelor respective corespund acestui obiectiv. În acest sens, se vor converti la codru toate arbori din formațiile stejărețelor, ceretelor, gămîțetelor, gornetelor, șleaurilor și fâgetelor în care s-a aplicat regimul crângului.

Arboretele ce se trec de la crâng la codru se vor converti prin aplicarea următoarelor metode:

-*prin îmbătănit*, cele la care arborii speciilor principale au tulpini sănătoase, consistență normală și o stare de vegetație activă;
-*prin refacere*, cele de productivitate scăzută, cu ciorăți îmbătrânite, degradate, a căror stare de vegetație nu permite a fi conduse până la vârste înaintate și a fi regenerare pe cale naturală, din sămânță.

Regenerarea arboretelor ce se convertesc prin îmbătănit se va asigura prin aplicarea tratamentelor tăierilor progresive și

succesive potrivit prevederilor de la pct.1.1.3 și 1.1.4. Durata perioadei de regenerare va fi determinată de starea arborilor și de funcțiile pe care acestea le îndeplinesc. Cu ocazia primelor intervenții se va avea în vedere menținerea cu precădere, pe durata procesului de regenerare, a exemplarelor sănătoase și viguroase provenite din sămânță, din speciile ce urmează a fi promovate în noul arboret.

În cazul arborilor slab productive, care urmează a fi convertite prin refacere, se vor aplica modalitățile de lucru recomandate la pct.1.3.

1.4.2. Tăieri de transformare

Tăieri de transformare se aplică în scopul schimbării structurii arborilor și determină trecerea de la un tratament la altul, în cadrul aceluiași regim. Prin transformare se antrenează modificări în tot sistemul lucrărilor de regenerare și de îngrijire a arborilor.

Vizând, de regulă, transformarea unor arbori echieni ori relativ echieni în arbori pluriene ori relativ pluriene, tăierile respective trebuie să valorifice diferențele amplitudinale ce se pot realiza prin promovarea și dezvoltarea tuturor speciilor valoroase corespunzătoare condițiilor de vegetație date. Se recurge cu precădere la tăieri cu regenerare sub adăpost, tăierile unice localizându-se numai pe suprafețe mici și împărășite (ochinuri, grupe, benzi etc.), în raport cu tipul de structură urmărit.

Cele mai frecvente tăieri de transformare sunt cele prin care se urmărește trecerea de la structuri specifice codrului regulat la structuri pluriene de tip grădinar, prezentate la pct.1.1.1.3.

Ucele măsuri privind diversificarea structurilor trebuie să fie avute în vedere începând cu etapa lucrărilor de îngrijire și de conducere a arborilor.

2. LUCRĂRI SPECIALE DE CONSERVARE

2.1. Natura și specificul lucrărilor

Tratamentele prevăzute în prezentele norme tehnice pot fi adoptate în situațiile în care prin aplicarea lor se asigură în mod corespunzător atât regenerarea arborilor, cât și îndeplinirea, satisfăcătoare și permanentă, de către acestea a funcțiilor de protecție și de producție ce le revine. Tratamentele respective sunt aplicate, de regulă, arborilor din tipurile funcționale I_{III}-I_{IV}, care, indiferent de grupa funcțională din care fac parte, sunt avute în vedere la reglementarea, prin amenajament, a recoltărilor de masă lemnoasă – produse principale. Pentru arborii din grupa I funcțională, în care sunt admise intervenții silviculturale, dar în cazul cărora structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor ce le sunt atribuite nu pot fi menținute sau realizate prin tratamentele prevăzute, se aplică după caz, lucrări speciale de conservare, inclusiv de recoltare a arborilor accidentați de vânt, atacați de insecte, afectați de poluare etc.

Prin **lucrări speciale de conservare** se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arbori de vârstă înaintată, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor flosanitare, asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arborii respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie, prin: efectuarea lucrărilor de igienă; extragerea arborilor accidentați și a celor de calitate scăzută (fără conformații sau cu defecte tehnologice evidente); crearea condițiilor de dezvoltare a semănșurilor existente sau care se vor instala în diferite puncte de intervenție, precum și a grupelor de arbori din interiorul arboretului, aflate în diferite stadii de dezvoltare.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

-Efectuarea **lucrărilor de igienă**, inclusiv recoltarea produselor accidentale precompuibile, constând în principal din extragerea arborilor ușcați sau în curs de uscare, arborilor ruși de vânt și de zăpadă, precum și a celor bolnăvi, acați de dăunători, afețați de poluare etc., potrivit „Normelor tehnice pentru îngrijirea și conducerea arborelor”. În eventualitatea că prin acestea se crează goluri, se vor lua măsuri de ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire.

-**Promovarea nucleelor existente de regenerare naturală** din specii valoroase, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă. Aceste extracții vor viza, în primul rând, arborii cu defecte, exemplare ajunse la limita longevității, unele exemplare din specii de valoare scăzută, recoltări din alte categorii de arbori limitându-se la strictul necesar impus de crearea condițiilor de menținere sau de dezvoltare a semănăturilor instalate.

-Îngrijirea semănăturilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate (descopleșire, recepere, degajare etc.) – potrivit stadiului lor de dezvoltare.

-Împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii, felurilor de gospodărire urmărite și situației concrete din teren.

-Introducerea speciilor de subarbori sau subetai în pădurile de cvercinee, pure sau în amestec (după caz: păducel, lemn câinesc, sânțer, corn, jugastru, arțar, carpen, etc.)

După necesități, de la caz la caz, lucrările de conservare mai includ următoarele intervenții: combaterea bolilor și dăunătorilor, optimizarea efectivelor de vânat, interzicerea pășunatului și a rezinajului, executarea unor sisteme de drenare în arboretele situate pe stațiuni cu exces de umiditate, raționalizarea accesului public etc.

Natura, intensitatea și felul tăierilor speciale de conservare trebuie adaptate condițiilor staționale, stării și cerințelor biocologice ale arboretelor, urmărindu-se concomitent și menținerea sau realizarea în cât mai mare măsură a celor mai indicate structuri, în raport cu funcțiile atribuite.

În legătură cu intensitatea tăierilor și cu modul de intervenție, se vor avea în vedere următoarele considerente:

- Volumul de extras din arboretele mature diferă de la caz la caz în funcție de necesitatea asigurării permanenței pădurii și a continuității funcțiilor de protecție ale acesteia, urmărind, așa cum s-a arătat, valorificarea corespunzătoare a nucleelor de semănătură/țineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din vechiul arboret, numai pe măsura prelucrării de către noua generație a funcțiilor respective.

- Limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului care se impune a fi recoltat prin tăieri de igienă; este cazul arboretelor situate pe terenuri cu panta de peste 40°, pe stâncării, grohotnișuri, pe terenuri înmlășinate și altele de acest fel.

- Limita superioară a extragerilor respective nu poate fi precizată; ea diferă de la arboret la arboret, în funcție de starea și de funcționalitatea acestora, putând merge, în condițiile precizate mai sus până la înlăturarea totală a elementelor îmbătrânite ori degradate, necorespunzătoare sub raport funcțional.

În asemenea situații se impune însă ca extragerile, prevăzute prin amenajament, care depășesc 10% din volumul pe picior, să fie justificate.

- În arboretele cu fenomene de uscare prematură, intensitatea extragerii se va adapta stării de fapt, urmărindu-se menținerea, pe cât posibil, a integrității și funcționalității arboretelor, potrivit precizărilor de mai sus.

În cazul arboretelor mature, în care se înregistrează scăderea evidentă a capacității funcționale, se vor prevedea/aplica

măsuri de ajutorare a regenerării naturale, iar în porțiunile cu declin ireversibil (uscări, degradarea pronunțată a coroanelor etc.) se vor crea nuclee de regenerare, în vederea asigurării permanenței și funcționalității ecosistemelor în cauză.

Pentru extragerile neprevăzute prin amenajament, dar care se impun ca urmare a unor fenomene negative intervenite în perioada de aplicare a acestuia, se vor solicita derogări potrivit reglementărilor în vigoare.

Periodicitatea intervențiilor se diferențiază, în raport cu particularitățile biocologice și starea arboretului, precum și cu necesitățile de dezvoltare a semănșului din regenerările nou-create. Extracțiile cu caracter de igienă se execută ori de câte ori este necesar, în unele cazuri constituind singura cale de recoltare a masei lemnoase, din arborete de mare intensitate funcțională, în afara altor măsuri prevăzute prin studii de specialitate aprobate de autoritatea centrală pentru silvicultură.

Pe lângă reglementările de ordin silvicultural, la aplicarea tăierilor speciale de conservare trebuie să fie avute în vedere restricții speciale și în ceea ce privește exploatarea, în vederea protejării solului, semănșului, arboretului tânăr și arborilor care se mențin în continuare, în arborete. În porțiunile în care condițiile de teren nu permit respectarea acestor prevederi, iar prin exploatarea unor arbori s-ar provoca vătămări mari, cu consecințe grave asupra stării arboretelor și respectiv asupra îndeplinirii de către acestea a funcțiilor deosebite care le revin, nu se vor executa decât tăierile de igienă și accidentale strict necesare.

În unele arborete cu funcții speciale, a căror conducere și regenerare presupune măsuri și restricții specifice impuse de natura funcțiilor respective (păduri parc, rezervații de semințe etc.), natura și intensitatea lucrărilor de conservare se stabilesc prin studii de specialitate.

2.2. Diferențieri privind tehnica aplicării

Întrucât pădurilor în care se aplică astfel de lucrări li se acordă o grijă deosebită pentru îmbunătățirea continuă a modului în care ele își îndeplinesc funcțiile de protecție ce li s-au atribuit, se va avea în vedere ca recoltarea de masă lemnoasă prin lucrările de conservare să se facă la intervale de timp de 7-10 ani pentru a nu se strica echilibrul ecologic al arboretelor respective. Fac excepție tăierile de igienă, care se pot executa concomitent cu tăierile de conservare, dar și după necesități, în raport cu diverse fenomene negative.

Lucrările de împăduriri, îngrijirea plantațiilor sau semănșurilor naturale, de combatere a dăunătorilor etc. se execută ori de câte ori este nevoie. Deși lucrările speciale de conservare nu sunt încă suficient conturate, pe bază de corectări științifice, experiența acumulată până acum ne permite aplicarea lor, de la caz la caz, în raport cu natura și intensitatea funcțiilor atribuite și condițiile staționale ale arboretelor.

În pădurile cu funcții de protecție a apelor (categoria funcțională 1.1.a), se aplică lucrări speciale de conservare, în scopul asigurării unui permanent echilibru al factorilor naturali și a exercitării în cât mai bune condiții a protecției izvoarelor de apă minerală. Se va urmări menținerea, în cât mai bune condiții a stării de sănătate a arboretelor, acordându-se o atenție permanentă promovării și conducerii unor nuclee de regenerare existente și a instalării unor puncte noi de regenerare, în situațiile în care vechiul arboret este de vârstă înaintată sau necorespunzător sub raport funcțional. În imediata apropiere a izvoarelor, tăierile vor avea mai mult caracterul de igienă, acționându-se totodată atenție și eventualelor pălcuri de semănș existente, care se pot pune treptat în lumină. În cazul existenței sau producerii unor goluri în arboret sau în porțiunile neregenerate natural în urma diverselor

intervenții, pentru a se îmbunătăți exercitarea funcției de protecție, se va interveni și pe cale artificială, după caz, prin plantații sau semănături directe.

Pădurile cu funcție de protecție a terenurilor și

solurilor (categoriile 1.2.a, 1.2.b, 1.2.d, 1.2.e, 1.2.f, 1.2.h, 1.2.i, 1.2.j) sunt situate de cele mai multe ori, în cele mai grele și mai vitrege condiții de vegetație, din care cauză lucrările speciale de conservare se stabilesc pe baza unei analize temeinice în teren, pentru fiecare caz în parte, pentru a se defini natura, intensitatea și periodicitatea intervențiilor, în scopul ameliorării stării lor, pentru a putea exercita cu o eficiență cât mai mare funcțiile de protecție ce li s-au atribuit. În aceste păduri se întâlnește și cele mai grele condiții pentru recoltarea și colectarea materialului lemnos.

Cu prilejul intervențiilor ulterioare, a căror periodicitate variază între 5-10 ani, se va urmări ca odată cu efectuarea lucrărilor curente de igienizare să se asigure condiții mai bune de dezvoltare pentru semănăturile instalate. În toate cazurile se va interveni, ori de câte ori este necesar, cu împăduriri sau semănături directe, în golurile și porțiunile rărite din arboret și se vor aplica lucrările de îngrijire a semănăturilor și arborecelor tinere, potrivit stării și stadiului de dezvoltare.

Dintre pădurile cu funcții de protecție contra

factorilor climatici și industriali, în cele din apropierea surselor poluante (categoria funcțională 1.3.h), lucrările speciale de conservare se stabilesc pe bază de studii și analize de teren, întocmite special sau în cazuri cu amploare mai mică, cu ocazia lucrărilor de amenajare a pădurilor. În studiile respective se va preciza distanța față de sursa de poluare, natura și caracterul nociv al acesteia, precum și măsurile de prevenire și limitare a efectelor distructive ale noxelor industriale.

Concomitent cu acționarea asupra surselor de poluare, în scopul diminuirii sau înlăturării lor, se va asigura o bună igienă a arboretelor, executându-se cu regularitate lucrările silviculturale

necesare în punctele de regenerare. În situația unor vătămări foarte avansate a arboretelor, se va pune accent pe refacerea lor, aplicându-se lucrările prevăzute prin studii special întocmite, acordându-se prioritate speciilor autohtone rezistente la noxele industriale.

În celelalte păduri din această subgrupă și încadrate în categorii corespunzătoare tipului funcțional III, lucrările de conservare trebuie să aibă în vedere și punctele de regenerare instalate ca urmare a unor extrageri anterioare.

Intervențiile se vor face la 5-7 ani în limita cantumurilor de extras stabilite, spre a se da posibilitatea revenirii la timp în anumite puncte regenerare, pentru a crea condiții de dezvoltare semănăturilor instalate, potrivit exigențelor ecologice ale speciilor respective. Celelalte lucrări – completarea regenerării și îngrijirea semănăturilor – se vor executa ori de câte ori va fi necesar.

În ceea ce privește perdelele de protecție (categoria funcțională 1.3.e), la executarea lucrărilor speciale de conservare se va ține seama de compoziția, lățimea și orientarea acestora, extragerca arborilor, pe măsura aingerii exploatabilității lor funcționale, urmând să se facă pe rânduri, părți din rânduri sau părți din perdele, într-o perioadă de timp mai lungă, în așa fel încât să nu se întrerupă exercitarea funcțiilor de protecție ce li s-au atribuit. Regenerarea acestora se va face prin plantații sau pe cale vegetativă, având în atenție permanența golurilor care se crează, ce vor fi completate, de regulă, cu puieți de albe mijlocie.

În pădurile din categoria funcțională 1.3.f se va interveni cu prudență, tăierile având mai mult caracter de igienă, datorită condițiilor deosebit de grele pentru instalarea semănăturilor naturale sau artificiale. De regulă împădurirea golurilor și a porțiunilor rărite din arboret se va face folosind la maximum – pentru început – adăpostul de sus sau lateral al arborilor maturi.

În **pădurile cu funcții de recreere deosebită** (categoriile funcționale 1.4.a; 1.4.c; 1.4.e), lucrările speciale de

conservare se stabilesc de regulă pe bază de studii speciale, însușite de proprietarii pădurilor și ai obiectivelor de protejată.

În arboretele din categoria funcțională 1.4.d, lucrările speciale de conservare se stabilesc cu ocazia amenajării pădurilor, studii speciale impunându-se doar pentru unele zone de interes maxim sub raportul recreării sau al punerii în valoare a unor obiective turistice deosebite. Ca regulă, lucrările trebuie să asigure permanența pădurii, îmbunătățirea structurii acesteia în raport cu funcția atribuită și menținerea unei stări fitosanitare din cele mai bune. Scopul esențial al intervențiilor îl constituie conservarea, accentuarea sau diversificarea elementelor structurale ale arboretelor, pentru a spori calitățile lor estetice, determinate, în principal, de diversitatea formelor și coloritul arborilor, menținându-se nealterat caracterul natural al pădurii.

Tot prin studii speciale și cu acordul beneficiarilor respectivi, se vor stabili și modalitățile de gospodărire a pădurilor care protejează obiective speciale (categoria 1.4.f).

În pădurile de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecolofondului forestier (din categoriile funcționale 1.5.f, 1.5.j, 1.5.k, 1.5.l și 1.5.i), lucrările speciale de conservare se stabilesc în raport cu funcția de îndeplinit, pe bază de studii întocmite anterior sau cu ocazia amenajării pădurilor, precum și a recomandărilor făcute la avizarea lucrării de cercetare respectivă (categoria 1.5.g) sau a „îndrumărilor pentru îngrijirea, conducerea și protecția rezervațiilor de semine și plantațelor”, date de minister (cazul categoriei 1.5.h). Lucrările trebuie să vizeze asigurarea unei stări cât mai bune a arboretelor, promovarea regenerării naturale în anumite puncte și urmărirea acestora în timp prin lucrări de îngrijire, corespunzătoare stadiului lor de dezvoltare.

Pentru pădurile din categoriile funcționale 1.5.b și 1.5.i se va avea în vedere menținerea structurilor existente, intervențiile

vizând favorizarea proceselor dinamice specifice ecosistemelor respective.

3. ALEGEREA TRATAMENTELOR ȘI A ALTOR MODALITĂȚI DE INTERVENȚII

Marea diversitate ecologică, genetică și funcțională a fondului forestier, precum și a condițiilor social-economice, determină ca în pădurile din țara noastră să se aplice o gamă largă de tratamente. Pentru fiecare arboret de regenerat, alegerea tratamentului se face odată cu întocmirea amenajamentelor, urmând ca ulterior, organul de execuție să stabilească toate adaptările și corecturile ce se impun.

Având în vedere obiectivele actuale cu privire la protejarea pădurilor, la menținerea echilibrului ecologic și la conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere se vor alege și promova în toate pădurile tratamente intensive bazate pe regenerarea naturală, luându-se în considerare condițiile ecologice, funcțiile atribuite fiecărui arboret și cerințele social-economice respective, astfel încât să se asigure pe cât posibil, permanența pădurii în cadrul general al măsurilor de protecție a mediului înconjurător.

Ansamblul **condițiilor ecologice** este definit de tipul de ecosistem. La alegerea tratamentelor se au în vedere formațiile mari de păduri, cu diferențieri pe categorii de productivitate și de structură a arboretelor, condițiile staționale și particularitățile acestora. La definirea tehnicii de aplicare a tratamentului ales se au în considerare și unitățile ecologice de grad inferior.

Funcțiile atribuite fiecărui arboret, definite de grupa, subgrupa și categoria funcțională, sunt arătate în Tabelul 1.

Alegerea tratamentului se va face în raport cu tipurile funcționale, care sunt constituite prin gruparea, în cadrul aceluiași

tip, a categoriilor funcționale cu grad similar de intensitate a funcțiilor atribuite arboritelor componente.

În acest sens s-au constituit 6 tipuri funcționale, după cum urmează:

Tipul I (T.I): păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, în care este interzisă exploatarea de arbori fără aprobarea organismului competent prevăzut în „Legea privind protecția mediului înconjurător”. Acestea se regăsesc în următoarele subgrupe funcționale: 1.5. a, c, d, e.

Tipul II (T.II): păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu se recomandă recoltarea de masă lemnoasă prin tăieri de regenerare obișnuite (1.2. a, b, d, e, f, h, I, j; 1.3. a, b, d, e, h, j, k, l; 1.4. a, d, e, f; 1.5. f, g, h, I, j, k). În aceste arborete se vor executa lucrări speciale de conservare, potrivit prevederilor din amenajamentele silvice.

Tipul III (T.III): păduri cu funcții speciale de protecție (categoriile funcționale 1.1.b, 1.1.g, 1.2.c, 1.2.k, 1.4.d, 1.5.b, 1.5.j) pentru care se admit, în funcție de panta terenului, tratamente cât mai intensive (grădinarit, tăieri de transformare spre grădinarit, tăieri cvasigrădinarite).

În pădurile încadrate în categoriile funcționale 1.1.e, 1.1.f, 1.1.h, 1.2.a, 1.3.c, 1.3.g, 1.3.d, 1.4.b, 1.4.c, 1.5.h se pot aplica și alte tratamente intensive (tăieri progresive, tăieri în benzi), precum și lucrări speciale de conservare.

Tipul IV (T.IV): păduri cu funcții speciale de protecție pentru care se admit tăieri de transformare spre grădinarit, tăieri cvasigrădinarite, precum și alte tratamente, însă cu restricții în aplicare (1.5. m, n).

Tipul V (T.V): păduri cu funcții de producție și protecție destinate producției de lemn de calitate superioară, în care sunt admise tratamente adecvate felurilor următoare: tăieri de

transformare spre grădinarit, tăieri cvasigrădinarite și tăieri progresive (2.1.a și 2.2.a).

Tipul VI (T.VI): păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica, în mod diferențiat, întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în prezentele norme în funcție de condițiile ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice (2.2.a).

Tipurile respective sunt codificate, prin simboluri, corespunzător, pentru fiecare categorie funcțională în parte în normativul „Încadrarea vegetației forestiere în grupe, subgrupe și categorii funcționale”.

Indiferent de formație, grupe de formații forestiere, tipuri de structură sau categorii de productivitate, pentru **arboretele în tipul I funcțional** (T.I) nu se organizează nici un fel de tăiere; în situații cu totul excepționale, când se impune recoltarea de masă lemnoasă de pe aceste suprafețe, ca urmare a unor cercetări de specialitate, se va lua în mod obligatoriu aprobarea forurilor competente prevăzute de lege. În documentația ce se va elabora, de către deținători sau de către unitățile silvice, în vederea obținerii aprobării de tăiere, se va arăta, pe lângă gravitatea și amploarea fenomenului care obligă la efectuarea tăierilor și modul în care se propune a se interveni cu tăieri, cu toate detaliile necesare.

Arboretelor încadrate în tipul II funcțional (T.II) li se vor aplica lucrări speciale de conservare (așa cum s-a arătat la pct.1.2), potrivit stării lor, condițiilor staționale și necesității de îmbunătățire continuă a exercitării funcțiilor de protecție deosebită ce li s-au atribuit.

Pentru a înlesni alegerea celui mai corespunzător tratament se va folosi schema prezentată în tabelul 1, luându-se în considerare formația sau grupa de formații forestiere, pe tipuri de structură, categorii de pantă pentru pădurile situate pe terenuri cu energie de relief evidentă, iar pentru celelalte situații, categorii de

productivitate, grupă funcțională și tipuri funcționale, corespunzătoare.

În arboratele în care sunt condiții de aplicare pentru două sau mai multe tratamente, la alegere se va da prioritate tratamentului mai intensiv, care asigură un echilibru corespunzător între aspectele de ordin economic și cele de ordin ecologic și social.

Tratamentele și măsurile prevăzute în tabelul 1 sunt următoarele:

- Lc – lucrări speciale de conservare
- G – tratamentul codrului grădănit (tăierilor grădănitice) (inclusiv tăierile de transformare spre grădănit)
- Cv – tratamentul codrului cvasigrădănit (tăierilor cvasigrădănitice-jardinării)
- P – tratamentul tăierilor progresive (tăieri în ochiuri)
- Pm – tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv
- S – tratamentul tăierilor succesive
- Sm – tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv
- B – tratamentul tăierilor rase în benzi
- R – tratamentul tăierilor rase pe parchete mici
- C – tratamentul crângului simplu
- Cz – tratamentul crângului cu tăieri în căzănire
- Cs – tratamentul crângului cu tăieri în scann
- Cg – tratamentul crângului grădănit

Precizări importante:

În aplicarea prevederilor din schema de mai jos, se vor avea în vedere:

1. Structura arboretelor – plurienă, relativ plurienă, relativ echienă și echienă – este cea dată prin amenajamentele silvice pentru fiecare arboret.

2. În pădurile cu funcții speciale de protecție încadrate în tipurile funcționale T.I și T.II necuprinse în tabel se aplică după caz:

– în tipul funcțional T.I, lucrări de ocrotire în condițiile prevăzute de lege;

– în tipul funcțional T.II, lucrări speciale de conservare, tăieri de igienă, tăieri de extragerea arborilor accidentați de vânt, zăpadă, insecte, poluare etc., respectiv măsuri speciale de conservare potrivit art.52 din Legea protecției mediului.

3. În arboratele în care se aplică tăieri de regenerare sau lucrări de conservare stabilite prin amenajamentele silvice, se efectuează și lucrările de igienă necesare.

4. Grădănitul va putea fi adoptat, potrivit schemei de alegere a tratamentelor, pe terenuri cu pante de până la 20-25^o. Pentru restul situațiilor se vor prevedea, celelalte tratamente înscrise ca alternative sau lucrări de conservare, după caz.

5. Aplicarea tăierilor de transformare spre grădănit în moldisuri se face numai în arboratele cu structuri pluriene sau relativ pluriene, precum și în unele arborete echiene sau relativ echiene cu lemn de rezonanță, dacă au fost parcurse în tinerețe, în mod sistematic cu tăieri de îngrijire și sunt situate în stațiuni mai puțin expuse acțiunii vânturilor periculoase.

6. În cazul formațiilor de cvercinee, în special a celor de la punctele 6-8 din tabel, prin aplicarea tratamentului tăierilor cvasigrădănitice se va urmări realizarea unor structuri mozaicate, pe baza regenerării naturale în buchete, grupe și păcuri.

7. În situațiile în care în interiorul unor arborete există porțiuni din suprafață cu pante mai mari de 35^o, cu stâncări, grohotișuri sau situate pe malurile râurilor, acestea vor fi parcurse numai cu lucrări de conservare, igienă sau de recolare a produselor accidentale, după caz.

**SCHEMĂ PRIVIND ALEGEREA TRATAMENTELOR
PENTRU PĂDURILE DIN ROMÂNIA**

FORMAȚII ȘI GRUPE DE FORMAȚII PE GRUPE DE TIPURI DE STRUCTURI	CATEGORIA DE PRODUCTIVITAT E	GRUPA FUNCȚIONALĂ			
		I		a II-a	
		TIPURI DE CATEGORII FUNCȚIONALE			
		III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6
I. MOLIDIȘURI					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G ^{*)}	G ^{*)}	G ^{*)}	G,Cv
	Inferioară	G ^{*)}	G ^{*)}	-	G,Cv
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Sm	G;Sm; Pm	G ^{*)}	G; Sm; B
	Inferioară	G;Sm	G; Sm; B	-	Sm; B
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Sm;Pm	Sm;Pm;B	G ^{**)} ;Sm	Sm;B;R
	Inferioară	Sm;Pm;B	Sm;B	-	Sm;B;R

^{*)} În situațiile în care condițiile de gospodărire nu permit aplicarea tratamentului prevăzut, arboretele vor putea fi parcurse cu lucrări de conservare.

^{**)} În stațiuni cu pericol redus de doborâturi produse de vânt și în arborete conduse adecvat cu lucrări de îngrijire.

2. BRĂDETE, MOLIDETO-BRĂDETE, MOLIDETO-FĂGETE, BRĂDETO-FĂGETE, AMESTECURI DE RĂȘINOASE CU FAG					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G,Cv	G,Cv	G,Cv	G,Cv
	Inferioară	G,Cv	G,Cv	-	G,Cv,Pm,P
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G,Cv	G,Cv	G,Cv	G,Cv, Pm;P
	Inferioară	G,Cv	G,Cv	G,Cv	G,Cv, Pm;P
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	G,Cv	G,Cv,Pm,P	G,Cv	G,Cv;P;Pm
	Inferioară	Cv	Cv;Pm	-	Cv;Pm;P
3. PINETE ȘI LARICETE					
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Cv;P	P;S;B	P;S;B	P;S;B;R
	Inferioară	Cv;P;S	P;B	-	P;S;B;R
4. FĂGETE					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv	G;Cv	G;Cv
	Inferioară	G;Cv	G;Cv	-	G;Cv,P
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv	G;Cv	G;Cv,P
	Inferioară	G;Cv	G;Cv,P	-	G;Cv,P

Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv;P	G;Cv;P	G;Cv;P;S
	Inferioară	G;Cv;P	G;Cv;P	-	G;Cv;P;S
5. FĂGETE (AMESTECATE) CU ALTE SPECII; GORUNETO-FĂGETE					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv	G;Cv;P	G;Cv;P
	Inferioară	Cv; P	Cv; P	-	Cv;P
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv;P	G;Cv;P	G;Cv;P
	Inferioară	Cv; P	Cv;P	-	Cv;P
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Cv;P	Cv;P	Cv;P	Cv;P
	Inferioară	Cv;P	Cv;P	-	Cv;P
6.GORUNETE, GORUNETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE GORUN CU ALTE CVERCINEE, STEJĂRETE, STEJĂRETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE STEJAR CU ALTE CVERCINEE					
Echiene, relativ echiene sau etajate	Superioară și Mijlocie	Cv;P	Cv;P	Cv;P	Cv;P
	Inferioară	Cv;P	Cv;P	-	Cv;P
7. GĂRNIȚETE, CERETE, CERȘLEAURI, AMESTECURI DE GĂRNIȚĂ ȘI CER					
Echiene, relativ echiene sau etajate	Superioară și Mijlocie	Cv;P	Cv;P	Cv;P	Cv;P
	Inferioară	Cv;P	Cv;P		Cv;P;S

62

8. STEJĂRETE DE STEJAR BRUMĂRIU ȘI STEJĂRETE DE STEJAR PUFOS					
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Cv;P	P	P	P
	Inferioară	Cv;P	P	-	P
9. SALCĂMETE					
Echiene și relativ echiene	Superioară și mijlocie	C	C;Cz;Cg	-	C;Cz;Cg
	Inferioară	C	C;Cz	-	C; Cz
10. ZĂVOAIE DE PLOPI INDIGENI ȘI SALCIE, ANIȘURI					
Structuri variate		C;Cs	C;Cs	C	C';Cs
11. PLANTAȚII DE PLOPI EURAMERICANI ȘI SALCIE SELECȚIONATĂ					
Echiene		B;R	B;R	B;R	B;R

63

4. REGULI SILVICE PRIVIND RECOLTAREA ȘI COLECTAREA MASEI LEMNOASE

Aplicarea de măsuri pentru mai buna gospodărire a fondului forestier impune exigențe sporite în legătură cu marcară și exploatarea arborilor, în vederea aplicării corecte a tratamentului ales.

În acest sens, se vor respecta cu strictețe prevederile cuprinse în prezentele norme tehnice și cele privind punerea în valoare a masei lemnoase, precum și în „Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport lemnos din păduri”.

În scopul protejării semințișului, arborilor rămași și a solului, se vor avea în vedere următoarele:

-la emiterea autorizației de exploatare să se pună accent pe materializarea în teren a limitelor parchetului, a limitelor postacilor de tăiere, a zonelor regenerare, a căilor de scos-apropiat, efectuându-se pe durata exploatarei controale exigente, în scopul respectării regulilor silvice;

-să se adopte tehnologii de exploatare adecvate tratamentului aplicat și să se stabilească corect epocile și termenle de tăiere și scoatere a materialului lemnos;

-pentru fiecare parchet se va preciza în actul de punere în valoare tehnologia de exploatare; aceasta se va menționa în mod expres și în autorizația de exploatare;

-doborârea arborilor să se facă în afara ochiurilor cu semințiș, evitându-se deprecierea și vătămarea puieților și a arborilor nemarcați care rămân în picioare;

-colectarea materialului lemnos să se facă numai pe trasee stabilite cu ocazia predării parchetelor, cu respectarea strictă a tehnologiei adoptate, a mărimii și amplasării căilor de acces;

-accesul tractoarelor în parchetele din zona de deal și munte se va limita la căile strict marcate pe teren și planuri, în raport cu orografia terenului, unitatea solului, promovându-se în mai mare măsură colectarea lemnului cu instalații cu cablu, atelaje și trolii. Nu se vor aviza drumuri de tractor pe versanți în cazul în care pentru amenajarea acestora sunt necesare săpături, care conduc la dezechilibrarea versanților;

-pe parcursul exploatarei se va face recepția semințișurilor vătâmate și curățirea parchetelor; în zonele în care lucrările sunt terminate, depozitarea resturilor de exploatare se va face în afara suprafețelor cu semințiș;

-la terminarea lucrărilor de exploatare, unitatea de exploatare să execute nivelarea căilor (traseelor) folosite la colectarea lemnului, dacă acestea nu sunt necesare îngrijirii și conducerii ulterioare a arboretelor, în vederea împăduririi lor.

Reprimirea parchetelor se va face în mod obligatoriu la termenle și în condițiile stabilite prin autorizația de exploatare și numai după evacuarea completă a materialului lemnos comercial din parchet și curățirea integrală, corepunzătoare, a acestuia.

În afara precizărilor de mai sus, se va ține seama în totalitate de reglementările stabilite prin „Instrucțiunile privind termenle, modalitățile și epocile de recoltare și transport ale materialului lemnos din păduri”, în vigoare.

5. AJUTORAREA REGENERĂRII NATURALE

Asigurarea unei regenerări naturale corespunzătoare impune de multe ori susținerea aplicării tratamentelor cu lucrări speciale menite a ajuta eficient realizarea de condiții favorabile pentru instalarea semințișului, consolidarea regenerării declanșate, obținerea compoziției dorite, selecționarea puieților

corespunzătorii calitativ și remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Obiectivele acestor lucrări sunt, în principal, următoarele:

- crearea condițiilor corespuizătoare favorizării instalării seminșului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;

- realizarea lucrărilor de reimpăduriri și împăduriri;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespuizătorii calitativ;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase;
- reținuterea cioarelor în crânguri după 2-3 generații de lăstari.

Pentru delimitarea sferei de acțiune a acestor lucrări, precizăm că, regenerarea se consideră asigurată când se realizează pe minimum 50-70% din suprafață, în funcție de proporția participării în compoziția de regenerare a speciilor din care este constituit arboretul matern.

Lucrările ajutoare încep odată cu executarea tăierii de însămânțare, încetază când se realizează starea de masiv și pentru practica silvică curentă sunt:

5.1.Lucrări pentru favorizarea instalării seminșului

Se execută numai în porțiunile din arboret în care instalarea seminșului din speciile de bază prevăzute în compoziția de regenerare este imposibilă sau este îngreunată de condiții grele de sol și constau din:

5.1.1.Extragerea seminșurilor neutilizabile și a subarboretului

Lucrarea se execută odată cu efectuarea tăierii de însămânțare (de deschidere a ochiurilor) și numai în porțiunile în

care se impune din considerente silviculturale. Întrucât seminșuri preexistente mai mari sau mai mici se întâlnesc frecvent în arborete constituite din specii de umbră – brădețe, amestecuri de brad cu fag și rășinoase, făgete, trebuie să se analizeze foarte atent menținerea acelor care au posibilitatea de a se adapta treptat la condițiile ce se crează prin deschiderea arboretului.

În cazul seminșurilor de carpen instalare în gorunete, chiar dacă sunt de calitate foarte bună se vor extrage în anul de fructificație a gorunului (în perioada august-septembrie).

În suprafețele care se parcurg cu tăieri grădinate, evasigrădinate și progresive, extragerea seminșurilor neutilizabile se fac în punctele în care se urmărește instalarea de seminșuri valoroase.

Subarboretul se extrage cu ocazia primei tăieri de regenerare, când se apreciază că ar greva instalarea și dezvoltarea seminșului de viitor.

5.1.2.Strângerea humusului brut sau a literei pro groase, tasate sau nedescompuse, care împiedică sămânța de a lua contact cu solul mineral pentru a germina sau în cazul în care sămânța totuși a germinat dar nu permite puieților să iasă la lumină. Humusul brut prezentând o aciditate ridicată stânjenește instalarea și dezvoltarea seminșului. Situațiile de îndepărtare a straturii de humus brut sunt foarte rare și se întâlnesc exclusiv în zona moldișurilor, lucrarea trebuind a se executa pe benzi orientate pe curba de nivel, în luna septembrie a anului de fructificație a moldului.

Strângerea și îndepărtarea literei groase apare necesară în făgete, evercețe și mai rar, în moldișuri. Lucrarea se face numai în anii de fructificație a speciei de regenerat și se execută pe benzi continue sau întrerupte, late de 0,60-1,00 m distanțare între ele la 2-3 m. Lucrarea se execută cu grebla, înainte de căderea seminșelor din arbori.

5.1.3.Înlăturarea păturii vii invadatoare care prin desimea ei îngreunează regenerarea naturală. Astfel de situații crează speciile din genurile *Calluna*, *Caciniu*, *Rubus*, *Juncus*, *Athyrium*, *Luzula*, *Deschampsia*, alte graminee și mușchi și înlăturarea lor se face diferit în funcție de tipul de pădure.

Covorul format din specii de *Rubus* (rugi) se îndepărtează de pe toată suprafața arboretului de regenerat, prin tăierea sub colet a tuturor exemplarelor existente, în lunile iulie-august, în anii de fructificație a speciilor principale din compoziția de regenerare. Operația se poate repeta când acest covor se reface și devine periculos după instalarea semînșurilor. Covorul de rugi trebuie îndepărat și în porțiunile unde urmează să se facă completarea regenerării prin plantații. Lucrarea se impune mai ales în zonele montană și de dealuri înalte.

Îndepărtarea covorului de mușchi verzi (*Hylacomium*, *Polytrichum*, *Sphagnum*) se face în benzi continue sau alterne, late de 1 m, distanțate la 3 m și amplasate pe curba de nivel. Lucrarea se face în anii de fructificație a speciilor de bază și amestec, toamna.

Gramineele instalate, de regulă, în arboretele rărite, se îndepărtează în anii de fructificație, în general, în benzi alterne.

5.1.4.Mobilizarea solului când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut, care împiedică sămânța să ia contact cu solul mineral.

Mobilizarea se poate face la adâncimea de 1-3 cm sau 6-8 cm în stațiunile unde frecvent iernile sunt fără zăpadă iar amplitudinile de temperatură sunt mari, existând pericolul înghețării semînșelor.

Lucrarea se execută în anii și înainte de fructificație, de regulă numai în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare înainte de căderea semînșelor (iulie-septembrie), folosind mijloace naturale, hipo sau môtôprașitoare.

Se execută de regulă în molidișuri și fâgete cu floră acidofilă, care este defavorabilă instalării și menținerii semînșurilor. Lucrarea nu se execută în molidișurile ce se parcurg cu tăieri rase.

5.1.5.Provocarea drajonării la arboretele de salcâm

Se aplică în arboretele tratate în crâng mai multe de 2 generații și se realizează fie prin scoaterea cioarelor, astuparea gropilor și aratul suprafeței, fie prin exploatarea salcâmului prin căzănire, astuparea superficială a gropilor și aratul terenului.

În ambele cazuri arătura se face până la 10-12 cm adâncime, pe toată suprafața sau pe porțiuni.

Provocarea drajonării în arborete situate pe terenuri în pantă și cu sol înierbat este obligatorie.

5.1.6.Strângerea resturilor de exploatare

Lucrarea constă în adunarea crăcilor, iescarilor, materialului lemnos sau a altor resturi care nu se pot valorifica, rămase după exploatare.

Depozitarea resturilor se face în grămezi sau șiruri late de 1 m dispuse pe liniile de cea mai mare pantă pentru a evita rostogolirea lor peste semînș.

5.1.7.Drenarea suprafețelor pe care stagnează apa

În porțiunile de teren în care apa stagnează frecvent sau în cele în care acest lucru se produce ca urmare a îndepărtării arboretului matern, se vor executa drenuri. Aici nu se va face numai după un studiu prealabil care să ateste necesitatea lucrării și care să stabilească amplasarea sistemului de drenare.

Când stagnarea apei este pe suprafețe mici, se pot executa șanțuri de scurgere sau de acumulare a acesteia pentru a crea condițiile necesare instalării semînșurilor.

5.2.Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințuşului

Astfel de lucrări se pot executa în semințuşurile naturale din momentul instalării lor și până ce arboretul realizează starea de masiv și construiește în:

5.2.1.Extragerea arborilor preexistenți din arboretul parental, rămăși după ultima tăiere

Astfel de situații sunt urmarea neaplicării înocinai a prevederilor privind regulile silvice de exploatare a masei lemnoase și se întâlnesc acolo unde reprimirea parchetului s-a făcut superficial sau formal.

Operațiunea se execută în cadrul lucrărilor de ajutorare a regenerării, numai când arborii rămăși nu pot fi valorificați. Lucrarea se realizează prin tăierea arborilor dacă prin doborâre nu se produc prejudicii semințuşului sau prin secuire când există pericolul degradării acestuia.

Se exceptă grupele de arbori mai tineri care se pot dezvolta normal fără a stânjeni noul arboret creat.

5.2.2.Descopleșirea semințuşului

Accastă intervenție urmărește protejarea semințuşului imediat după instalarea lui, împotriva buruienilor care-i pun în pericol existența sau care pot să-i împiedice dezvoltarea.

Lucrarea se execută numai pe porțiunile pe care există pericolul copleșirii semințuşului, stabilirea suprafeței efective făcându-se prin observații și amplasarea unor piețe de probă. Descopleșirea se va efectua odată sau de două ori pe an, prima intervenție făcându-se după o lună de la începerea sezonului de vegetație pentru ca puieții să se fortifice înainte de venirea perioadei cu arșiță.

A doua descopleșire se execută în septembrie numai dacă există pericolul ca ierburile și buruienile prin înălțime și densitatea lor să determine la venirea zăpezii, culcarea puieților.

Masa vegetală rezultată din descopleșire se depozitează astfel încât să nu stânjenască semințuşul instalat.

5.2.3.Receparea semințuşului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările de exploatare

Receparea semințuşului de foioase se face în porțiunile în care puieții au fost vătămați prin procesul exploatarei. La reprimirea parchetului valoarea lucrării de recepare pe suprafețele care depășesc procentele de pierderi admise prin reglementări (10% la tăieri progresive de largire a ochiurilor, 13% la tăieri succesive și tăieri progresive de racordare și 20% la tăierile definitive din cadrul succesivelor) se suportă de unitatea ce a executat exploatarea.

Receparea se execută în timpul repausului vegetativ pentru a se menține puterea de lăstărire a exemplarelor de foioase prejudiciate prin exploatare.

Tăierea exemplarelor se face de la suprafața solului, puțin deasupra coltului.

Înlăturarea puieților de rășinoase vătămați se face pe măsură ce aceștia devin dăunători celor viabili, evitându-se astfel riscul descoperirii solului.

Îndepărtarea acestor puieți de rășinoase se poate realiza și numai prin tăierea a 2-3 verticile, efectul cultural fiind același, cu cheltuieli minime.

5.2.4.Înlăturarea lăstarilor

Lucrarea urmărește extragerea exemplarelor din lăstari care prin vigoarea de creștere tind să copleșască puieții din sămânță sau deșajoni. Se execută în salcâmete, șleauri de luncă, de câmpie și de deal. În salcâmete înlăturarea lăstarilor se face în primul an după tăierea arborcilor și se repetă cât timp este necesară (uneori chiar 3 ani).

În teișuri și șleauri, înlăturarea lăstarilor se face începând cu al doilea an după tăiere.

Lucrarea se poate executa și prin ruperea lăstarilor la circa 20-30 cm sub înălțimea exemplarelor corespunzătoare poziției de regenerare.

Perioada optimă de execuție este iulie-august. În cazul speciilor cu putere mare de lăstărire se poate proceda și la devitalizarea ciotelor cu produse nepoluante, imediat după efectuarea tăierii.

5.2.5. Împrejmuirea suprafețelor

Este o lucrare eficientă menită a preveni distrugerea semînțușurilor de pășunatul animalelor domestice și sălbatice. În general această lucrare se regăsește în cadrul celor de minim sanitar. Este recomandabil a fi dublată prin executarea de garduri vii.

6. COMPLETAREA REGENERĂRII NATURALE

Lucrarea se înscrie din punct de vedere tehnic în cadrul celor de împădurire și se execută în suprafețele rămase goale, înainte sau după lichidarea arboretului, folosindu-se speciile prevăzute de compoziția de regenerare.

Completările se efectuează în termen de cel mult doi ani după tăierea definitivă.

Mărimea minimă a suprafeței în care urmează a se introduce puieți este prevăzută de normative a fi de 9 mp. În mod normal însă pe suprafețe de sub 20 mp este indicat a se planta numai puieți de talie mijlocie – mare întrucât cei normali de 15-30 cm înălțime sunt coplesțiți în 1-3 ani de către exemplarele din jur rezultate din regenerări naturale.

Completările pe suprafețe mai mari se vor face cu speciile deficiente în compoziția regenerării naturale produse, care se vor introduce grupat în ochiuri și buchete.

Un caz aparte îl constituie completările în porțiunile de teren regenerate natural numai cu specii coplesitoare sau alte

specii neindicate pentru stagiunea respectivă sau în care semînțușul este neutilizabil din diverse cauze.

În astfel de situații, se pot adopta următoarele soluții:

-reluarea procesului de regenerare când porțiunile de teren fără semînțuș corespunzător poziției țel, sunt mai mari de 2000 mp. În porțiunile respective se vor crea benzi, culoare sau ochiuri, în care se vor introduce în grupe sau buchete puieți din speciile dorite;

-introducerea de puieți de talie mare în grupe mici la distanță de 3-5 m între ei, care ulterior să fie bine protejați prin degașări și curățiri;

-introducerea de puieți normali, în grupe de 4-20 puieți, după ce în prealabil s-au creat ochiuri prin îndepărtarea semînțușului neutilizabil instalat. Ochipurile se vor amplasa la 3-5 m distanță pe rând și între rânduri.

Completări se pot executa și înainte de tăierea definitivă, dar numai în porțiunile de arboret în care prin lucrări de exploatare ulterioare nu se aduc prejudicii în vreun fel puieților și, în care nu mai există nici o posibilitate ca în urma unei fructificații să se obțină un anumit semînțuș.

În toate situațiile în care se urmează favorizarea și susținerea regenerării, alegerea lucrărilor (complexului de lucrări) necesare, reclamă, observații curente pe teren și evaluări obiective privind stadiul desfășurării procesului de regenerare. Se va porni de la principiul realizării unei regenerări cât mai sigure și valoroase, adoptându-se numai acele lucrări considerate necesare și eficiente.

Alegerea complexului de lucrări privind producerea și conducerea regenerării se va face după o obiectivă analiză a stării și ritmului în care s-a desfășurat procesul, de regenerare, a stării arboretului matern devenit exploatabil, precum și a condițiilor staționale specifice.

La alegerea și executarea completărilor se vor lua în considerare și recomandările privind executarea lucrărilor de împăduriri.

7. DISPOZIȚII ȘI RECOMANDĂRI CU CARACTER GENERAL

• Tăierile de însămânțare se execută în anii de fructificație a speciilor de bază din compoziția de regenerare, dar se pot face și în anul următor fructificației, dacă se menține o concentrație satisfăcătoare de plantele viabile. În arboretele neparcursse cu fărături și având consistență plină sau aproape plină, prima intervenție va avea și caracterul unei tăieri preparatorii, prin aplicarea cărcia, concomitent cu îndepărtarea arborilor bolnavi, vicioși sau a celor din specii cu valoare redusă, se va urmări și punerea în lumină a coranclor arborilor valoroși, în vederea stimulării fructificației. Când tăierile de acest fel se fac în afara anilor de fructificație, consistența arboretului nu va fi redusă sub 0,8.

• Cu ocazia marcării, amplasarea punctelor de regenerare se face de regulă începând din amonte în aval, pe porțiuni mai ridicate, care se pot proteja astfel încât semințurile ce se instalează să nu fie sau să fie în cât mai mică măsură prejudiciate prin tăierile ulterioare. Se va evita în acest scop amplasarea acestora pe traseele de colectare sau de concentrare a materialului lemnos, urmând ca în aceste porțiuni regenerarea să fie asigurată în ultima parte a perioadei de regenerare.

• Cu ocazia primelor tăieri, la tratamentele cu regenerare sub masiv (tăieri succesive, tăieri progresive și tăieri evasigrădinate) se îndepărtază obligatoriu semințurile neutilizabile din punctele sau suprafețele în curs de regenerare. Se

socotesc neutilizabile exemplarele sau grupele de semințuri închirite, vătămate, rău dezvoltate, cu coroane tabulare sau sub formă de umbrelă. Vor fi menținute unele semințuri neutilizabile numai în măsura în care îndeplinesc temporar un rol protector, pentru sol sau pentru semințșul de viitor.

• Grupele de semințșuri sănătoase, bine dezvoltate și constituite din specii de valoare, se socotesc utilizabile, indiferent de înălțimea pe care o au; acestea se vor integra în structura viitorului arboret și li se vor crea prin tăieri condiții de dezvoltare, vor fi ferite de distrugere prin exploatare și vor fi parcursse cu lucrările de îngrijire corespunzătoare stadiului lor de dezvoltare.

• În cadrul tuturor tratamentelor aplicate, se va urmări, pe cât posibil realizarea de structuri diversificate, mozaicate, tinzând la valorificarea diversității staționale, pe microstațiuni frecvent întâlnite chiar în cadrul aceleiași unități amenajistice, cât și la promovarea și dezvoltarea corespunzătoare, în buchet, grupe și pălcuri a semințșurilor instalate. Mozaicarea structurii va fi avută în vedere și în cazul tratamentelor cu tăieri rase, în special pe calea dimensionării și amplasării corespunzătoare a parchetelor și benzilor respectiv, cu respectarea tehnicii tratamentului adoptat.

• În cazul aplicării tratamentelor cu tăieri localizate și cu regenerare sub adăpost, orice intervenție cu noi tăieri, pe aceleași suprafețe, se va face numai dacă s-a asigurat regenerarea în urma tăierilor anterioare. În situațiile în care regenerarea naturală este îngreunată din cauza unor condiții staționale necorespunzătoare, se vor executa, după caz, lucrări de ajutorare și de completare a regenerării naturale, urmând ca prin tăierile ulterioare să se asigure condiții pentru dezvoltarea acesteia.

• Tăierile definitive sau cele de racordare se vor aplica numai după ce regenerarea este asigurată pe minimum 70% din suprafața arboretului. Completarea regenerării după aceste tăieri se va face prin plantații cu specii autohtone valoroase, potrivit compoziției fel de regenerare stabilită prin amenajamentele silvice sau prin „Îndrumările tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”. În condiții staționale extreme, când regenerarea naturală nu se poate asigura în proporții corespunzătoare, tăierea de racordare a ochiurilor și tăierile definitive se pot aplica chiar dacă regenerarea s-a asigurat numai pe minimum 50% din suprafață, urmând a se executa, în continuare, plantații cu specii autohtone, corespunzător condițiilor respective.

• Schema specifică de aplicare a fiecărui tratament este proprie, în general numai la executarea primelor tăieri de regenerare, după care intervențiile sunt determinate de modul de instalare, compoziția și dezvoltarea semînșului. În acest context se pot aplica combinații de tratamente în același arboret sau tăieri diferite în cadrul aceluiași tratament.

• În conducerea procesului de regenerare se va avea în vedere că pentru principalele specii din țara noastră, intervalul de timp optim dintre momentul instalării semînșurilor și momentul pucerii lor în plină lumină, prin înlăturarea completă a adăpostului oferit de vechiul arboret (perioada specială de regenerare) este:

- pentru fag: 6-10 ani, la fâgetele normale și de deal cu floră de mull; 12-15 ani, în fâgetele cu *Carex pilosa* și cele cu *Festuca drymeia*; 8-12 ani în celelalte tipuri de fâgete (înălțimea semînșului 30-80 cm);
- pentru brad 8-12 ani (înălțimea semînșului 30-80 cm);
- pentru molid 5-8 ani (înălțimea semînșului 30-60 cm);

- Pentru gorun, gămiță, cer 3-5 ani (înălțimea semînșului 15-40 ani);
- pentru stejar pedunculat 2-4 ani (înălțimea semînșului 15-40 cm). În stațiuni de luncă acest interval va fi de 2-3 ani;
- pentru pin, larice 2-6 ani (înălțimea semînșului 30-50 cm).

În raport cu tratamentele aplicate și cu evoluția procesului de regenerare, respectarea acestui interval de timp se va urmări - după caz - în cadrul ochiurilor, grăpelor și pălcurilor de semînș, pe porțiuni de arboret cu regenerare realizată, indiferent de perioada adoptată pentru regenerarea întregului arboret.

• O atenție deosebită se va acorda conducerii procesului de regenerare, din unitățile cu suprafețe mari de arborete parcurse anterior cu una sau mai multe tăieri de regenerare. În cazul întinderii mari, peste normal, a arboretelor parcurse și când stadiul regenerării naturale este necorespunzător, continuarea tăierilor de regenerare trebuie să se facă cu respectarea tehnicii de aplicare a tratamentului respectiv, arătată în capitolul 1. În astfel de situații se va ține seama de următoarele recomandări:

-să se execute, în primul rând, tăieri de dezvoltare sau definitive în arborete cu regenerare realizată, cu semînșuri corespunzătoare sub raport funcțional;

-să se urgenceze regenerarea arboretelor în care, cu ocazia primelor tăieri, consistența a fost redusă prea mult, rămânând în picioare arbori de calitate inferioară, elemente de arboret secundar etc. În asemenea situații, se va trece la regenerarea artificială a porțiunilor în care regenerarea naturală nu mai este posibilă, folosindu-se adăpostul elementelor de arboret secundar, subarboret etc.;

-în situațiile în care structura extragerilor făcute cu ocazia primelor tăieri a fost corespunzătoare, dar regenerarea nu s-a produs, din cauza deschiderilor prea puține sau din cauză că nu

s-a ținut seama de anii de fructificație, ajungându-se la înfățeniri sau îmburuieniri excesive, se vor executa lucrări de ajutorare în anii de fructificație, precum și de completare a regenerării naturale, după care tăierile ulterioare se vor conduce obișnuit.

• Prin aplicarea tratamentelor și a celorlalte intervenții prevăzute în aceste norme tehnice, se va acorda atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere, prin:

- creșterea proporției regenerărilor naturale;

- asigurarea concordanței dintre compozițiile de regenerare și diversitatea condițiilor staționale și de vegetație din cadrul fiecărui arboret;

- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboritelor;

- promovarea regenerării unor specii valoroase și rar întâlnite (Pa, Fr, Ci, La, Sorb) în cadrul ecosistemelor respective;

- menținerea, cu integrare corespunzătoare în structura noului arboret, a unor exemplare (1-3 cx/ha) din generațiile mature, cu forme și fenologii diferite, cu particularități deosebite sub raportul diversității biologice, cu localizări și grupări care să nu aibă efecte negative asupra desfășurării procesului de regenerare și asupra calității și funcționalității arboritelor.

• Evidența procesului de regenerare se va ține în cadrul ocolului pentru fiecare unitate de gospodărire (UP, SUP, S) conform reglementărilor în vigoare.

Responsabil Lucrare,

Dr.ing. Constantin NIȚESCU

Tabelul 1

**SCHEMĂ PRIVIND ALEGEREA TRATAMENTELOR
PENTRU PĂDURILE DIN ROMANIA**

FORMAȚII ȘI GRUPE DE FORMAȚII, PE GRUPE DE TIPURI DE STRUCTURĂ	CATEGORIA DE PRODUCTIVITATE	GRUPA FUNCȚIONALĂ					
		I			a II-a		
		TIPURI DE CATEGORII FUNCȚIONALE					
		I	II	III	IV	V	VI
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. MOLDIȘURI							
Pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G	G	G	G,Cv
	Inferioară	E	Lc	G	G	-	G,Cv
Relativ pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G;Sm	G;Sm;P m	G	G,Sm,B
	Inferioară	E	Lc	G; Sm	G; Sm; B	-	Sm,B
Echiene și relativ echiene	Superioară și mijlocie	E	Lc	Sm; Pm	Sm; Pm;B	G,Sm	Sm; B; R
	Inferioară	E	Lc	Sm; Pm;B	Sm; B	-	Sm; B;R

2. BRADETE, MOLIDETO-BRADETE, MOLIDETO-FAGETE, BRADETO-FAGETE, AMESTECURI DE RAȘINOASE CU FAG							
Pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv	-	G, Cv
	Inferioară	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	G, Cv, P	G, Cv, P, S
Relativ pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P, S
	Inferioară	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P, S
3. PINETE, LARICETE							
Pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv, P	P, S, B	-	P, S, B, R
	Inferioară	E	Lc	G, Cv, P	P, S, B	-	P, S, B, R
Echiene și relativ echiene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P
	Inferioară	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P
Relativ pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P
	Inferioară	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P
4. FAGETE							
Pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P
	Inferioară	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P
Relativ pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P
	Inferioară	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	-	G, Cv, P

Echiene și relativ echiene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv	-	G, Cv
	Inferioară	E	Lc	G, Cv, P	G, Cv, P	-	G, Cv, P, S

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
5. FAGETE (AMESTECATE) CU ALTE SPECII; GORUNETO-FAGETE,							
Pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv	G, Cv, P	G, Cv, P
	Inferioară	E	Lc	Cv	G, Cv	-	Cv, P
Relativ pluriene	Superioară și mijlocie	E	Lc	G, Cv	G, Cv, P	G, Cv, P	G, Cv, P
	Inferioară	E	Lc	Cv	Cv, P	-	Cv, P
Echiene și relativ echiene	Superioară și mijlocie	E	Lc	Cv	Cv, P	Cv, P	Cv, P
	Inferioară	E	Lc	Cv	Cv, P	-	Cv, P
6. GORUNETE, GORUNETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE GORUN CU ALTE CVERCINEE, STEJĂRETE, STEJĂRETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE STEJAR CU ALTE CVERCINEE							
Echiene, relativ echiene sau etajate	Superioară și mijlocie	E	Lc	Cv, P	Cv, P	Cv, P	Cv, P
	Inferioară	E	Lc	Cv, P	Cv, P	-	Cv, P

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Achimescu, C., Nişescu, C. Aplicarea tratamentelor. Editura CERES – 1980.
2. Badea, M. Regenerarea naturală în: şleauri de luncă (T.21.a); fâgete (T.24.b/1964); molidişuri (T.33/1965); brădete (15/1965); teişuri (33/1967).
3. Badea, M. Ajutorarea regenerării naturale a arboretelor. Editura CERES – 1974.
4. Carcea, F. În legătură cu amenajarea şi gospodărirea pădurilor virgine şi cvasivirgine. Revista Pădurilor – 1978.
5. Ciobanu, P. Cercetări privind aplicarea tratamentelor cu perioadă lungă de regenerare în pădurile de răşinoase. Ref.şt. ICAS/1985.
6. Constantinescu, N. Regenerarea arboretelor. Editura CERES, 1973.
7. Dissescu R. Cercetări privind transformarea pădurilor pluriene în arborete grădinate (T.50/1964).

7. GIRNITE, CERETE, CERO-SLEAURI, AMESTECURI DE GIRNITA ŞI CER									
Echene, relativ echene sau etajate	Superoară şi milicioie	E	Lc	Cv, P	Cv, P	Cv, P	Cv, P	Cv, P	Cv, P
	Infioară	E	Lc	Cv, P	Cv, P	Cv, P	Cv, P	Cv, P	P, S
Echene	Superoară şi milicioie	E	Lc	Cv, P	P	P	P	P	P
	Infioară	E	Lc	Cv, P	P	P	P	P	P
Echene	Echene	E	Lc	C*, B	C, C, B	C, C, B	C, C, B	C, C, B	C, C, B
	şi relativ echene	E	Lc	B	C, B	C, B	C, B	C, B	R, C, G*
* - Numai sub formă de benzi; ** - În cazul pădurilor proprietate privată cu suprafeţe reduse (a se vedea pct. 1,2,2)									
10. ZAVOAIE DE PLOPI INDIGENI ŞI SALCIE, ANINSURI									
Structuri variate									
* - Numai sub formă de benzi;									
11. PLANTAII DE PLOPI EURAMERICANI ŞI SALCIE SELECIONATA									
Echene									

NORME TEHNICE PRIVIND ALEGEREA ȘI APLICAREA TRATAMENTELOR

(3)

ERATĂ

Pagina/rândul	În loc de ...	Se va citi ...
Prefață/ 2 de jos	al ediției,	al ediției precedente
3/ 8 de jos	în cazuri speciale se pot	în cazuri speciale, tratamentele se pot
3/ 5 de jos	la particularitățile diferite zone ale țării, precum și silviculturii	la particularitățile silviculturii din diferite zone
7/ 5	lemnos necesare	lemnos
13, titlul 1113	parcurse anterior	parcurse anterior
28/ 6 de jos	protecție a vechinului	protecție ale vechinului
34/ 4 de jos	organul central	autoritatea publică centrală
37/ 8	la 35°, ele	la 35°. Ele
40/ 1	nu va fi mare	nu va fi mai mare
45/ 12	staționale și actuală și de vârstă a	staționale, compoziția actuală și vârsta
47/ 6	T_{III-VI}	T_{III-VI}
53/ 1 de jos	1.4.C	se anulează
56/ 9	subgrupe	categoriile
56/ 9	1.5.1,a,c,d,e	1.5.a,c,d,e,l
56/ 14	1.5.f,g,h,i,j,k	1.5.b,f,g,h,i,j,k
56/ 18	1.5.b	se anulează
57/ 13	pentru arboretele în	pentru arboretele încadrate în
64/ 6 și 7	punerea în valoare a masei lemnoase	evaluarea volumului de lemn destinat comercializării
64/ 9 și 10 de jos	actul de punere în valoare	actul de evaluare a volumului de lemn destinat comercializării
65/ 8	recepția	receperea
65/ 13	se execută	va executa
68/ 4 de jos	în anii și înainte de fructificație	în anii de fructificație

