

Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor

Considerații generale cu privire la alegerea și aplicarea tratamentelor

Art. 1. – (1) Marea diversitate ecologică și funcțională a fondului forestier, țelurile de gospodărire fixate prin amenajamentele silvice, precum și condițiile tehnico-economice de gospodărire a pădurilor din țara noastră impun aplicarea cu precădere a regimului codru, bazat pe regenerarea din sămânță și conducerea arboretelor la vârste mari.

(2) Regimul crângului, bazat pe regenerarea vegetativă, din lăstari sau drajoni și conducerea arboretelor respective la vârste relativ reduse, se aplică numai în cazuri speciale.

Art. 2. – (1) Pentru folosirea cât mai eficientă a capacității de producție a pădurilor și amplificarea 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 continuarea convertirii la codru a arboretelor de stejar, gorun, gârniță, cer și fag, tratate anterior în crâng.

(2) Se vor trata în continuare în crâng salcâmetele, zăvoaiele de plop și salcie, aninișurile și unele culturi silvice cu caracter special.

Art. 3. – 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 pe care trebuie să le îndeplinească arboretele și respectiv pădurea 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.

Art. 4. – (1) 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 de la o generație la alta.

(2) Măsurile prevăzute la alin. (1) se realizează în strânsă corelare cu cele care privesc conducerea arboretelor pe durata întregului ciclu de viață al arboretelor.

Art. 5. – (1) Prin adoptarea și aplicarea de tratamente se urmărește în principal asigurarea integrală a regenerării arboretelor în rând de tăiere și realizarea unor structuri optime sub raport funcțional.

(2) Se vor aplica 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.

(3) Prin tratamentele aplicate se va urmări conversiunea la codru, refacerea sau substituirea arboretelor necorespunzătoare sub raport ecologic și funcțional, în scopul sporirii gradului de stabilitate al ecosistemelor forestiere.

Art. 6. – (1) 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.

(2) 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.

(3) Tehnologiile de exploatare se corelează cu tehnicile de aplicare a tratamentelor, în scopul realizării de regenerări viabile și funcționale, al diminuării prejudicierii semințșurilor, al arborilor care rămân pe picior și a solului.

Art. 7. – 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.

Art. 8. - În cazul pădurilor cuprinse în arii protejate se aplică tratamente care permit realizarea obiectivelor specifice de conservare.

Art. 9. – (1) Tratamentul se alege cu ocazia amenajării/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.

(2) În cazuri speciale, un tratament a cărui aplicare a fost începută poate fi înlocuit cu altul, dacă unele considerente ecologice o impun.

Art. 10. – Reglementările cuprinse în prezentele norme constituie un cadru general ce urmează a se adapta la particularitățile din diferite zone ale țării, precum și specificului fiecărui arboret.

Capitolul 1. Principalele tratamente și tehnica aplicării lor

1.1. Tratamente pentru pădurile de codru

Art. 11. – (1) Pentru pădurile de codru din țara noastră se recomandă a se aplica următoarele tratamente, în raport cu condițiile ecologice, funcțiile și starea arboretelor:

- a) tratamentul tăierilor grădinarite, inclusiv tăierile de transformare spre grădinarit,
- b) tratamentul tăierilor cvasigrădinarite - tăieri jardinatorii,
- c) tratamentul tăierilor progresive - tăieri în ochiuri,
- d) tratamentul tăierilor progresive - în margine de masiv,
- e) tratamentul tăierilor succesive - tăieri uniforme,
- f) tratamentul tăierilor succesive - în margine de masiv,
- g) tratamentul tăierilor rase pe parchete mici,
- h) tratamentul tăierilor rase în benzi,

(2) Prin excepție de la prevederile alin. (1) în scop experimental, cu avizul prealabil al Comisiei tehnice de avizare pentru silvicultură se poate aplica tratamentul codrului neregulat. Aplicarea tratamentului are caracter experimental.

1.1.1. Tratamentul tăierilor grădinarite

Art. 12. – (1) Tratamentul tăierilor grădinarite, denumit și tratamentul codrului grădinarit 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 arboret în parte, corespunzător țelurilor stabilite.

(2) Tratamentul codrului grădinarit se aplică în arborete neregulate - pluriene sau relativ pluriene, de productivitate superioară și mijlocie, constituite din specii cu temperament de umbră -brădete, brădeto-făgete, în amestecuri de rășinoase și fag, în făgete, precum și în unele molidișuri naturale cu o structură neregulată - plurienă sau relativ plurienă care au de îndeplinit funcții de protecție ce impun menținerea continuă a pădurii pe întreaga suprafață.

(3) Din punct de vedere al protecției mediului înconjurător și al cerințelor economice, prin aplicarea tratamentului tăierilor grădinarite 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.

(4) Realizarea obiectivelor descrise la alin. (3) se realizează prin tăieri de intensitate redusă, prin selectarea și promovarea celor mai buni și mai valoroși arbori din toate clasele de grosimi, prin reglarea relațiilor intra- și interspecifice, prin spațierea și etajarea corespunzătoare a coroanelor și prin stimularea regenerării naturale, continue și valoroase, din speciile indicate.

(5) Prin practicarea tăierilor prevăzute la alin. (4) se tinde către realizarea unei „structuri pluriene grădinarite“, optime în raport cu țelul de protecție și producție, prin alegerea arborilor și recoltarea posibilității prevăzute de amenajamentele silvice.

Art. 13. – (1) În cadrul arboretelor în care se aplică tratamentul codrului grădinarit, orice arbore poate fi considerat exploatabil atunci când a atins diametrul corespunzător țelurilor de gospodărire.

(2) Categoria arborilor exploatabili include și arborii atacați de diverși factori dăunători, cu stare de 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.

(3) 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.

Art. 14. – (1) Structura grădinarită se caracterizează printr-un amestec intim de arbori sau grupe de arbori de toate vârstele și de toate dimensiunile.

(2) Aplicarea tratamentului tăierilor grădinarite este indicat cu precădere în cazul arboretelor cu structură plurienă și relativ plurienă.

(3) În măsura în care arboretele ce urmează a fi tratate în codru grădinarit au structuri echiene sau relativ echiene, specifice arboretelor de codru regulat sau sunt arborete naturale cu predominarea anumitor categorii de vârste, aplicarea tăierilor grădinarite ia caracterul unor lucrări de transformare spre grădinarit.

Art. 15. – (1) Tratamentul tăierilor grădinarite se aplică în arborete situate pe versanți cu pantă mică sau moderată, pe poale de versant cu pantă mică sau moderată; în condiții bune de accesibilitate tăierile grădinarite se poate aplica și pe versanți cu pante medii până la 25^º, dacă cerințele funcționale impun menținerea sau realizarea unei structuri pluriene.

(2) Aplicarea tăierilor de transformare spre grădinarit pe terenuri cu pante medii de peste 25^º se va face numai în condiții speciale de accesibilitate, pe baza examinării și adoptării unei hotărâri în acest sens cu ocazia preavizării amenajamentelor silvice.

(3) Aplicarea tratamentului tăierilor grădinarite 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.

Art. 16 – Tratamentul codrului grădinarit - inclusiv tăierile de transformare spre grădinarit, 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. Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui în arborete cu structuri pluriene, apropiate de cea grădinarită

Art. 17. – (1) Structura grădinarită reprezintă un model cultural al structurii naturale a pădurilor, adaptat condițiilor ecologice și cerințelor funcționale ale arboretelor în cauză, principalii parametri ai acestui model de structură fiind:

- a) numărul total de arbori la hectar;
- b) biametrul-limită –țel, până la care pot fi menținuți arborii în picioare;
- c) numărul de arbori la hectar din categoria diametrului limită (țel);
- d) coeficientul de descreștere a numărului de arbori de la o categorie de diametru la alta,
- e) numărul categoriilor de diametre.

(2) 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.

Art. 18 – (1) Atunci când structura arboretului prezintă abateri frecvente față de modelul stabilit de amenajament, cu ocazia punerii în valoare, se va ține 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.

(2) Menținerea și crearea amestecului de specii, de vârste și dimensiuni proprii structurii grădinarite, 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.

(3) Diversitatea stadiilor de dezvoltare existente în același arboret face ca aplicarea tratamentului să reunească - în raport cu distribuția spațială a arborilor - curățiri, rărituri și tăieri de regenerare.

(4) Suma volumelor tuturor produselor lemnoase de extras prin intervențiile prevăzute la alin. (1) trebuie să fie aproximativ egală cu posibilitatea stabilită prin amenajament.

Art. 19. – (1) Alegerea și marcarea arborilor în codru grădinărit se bazează pe examinarea și alegerea individuală a arborilor de extras, urmărindu-se în principal:

a) îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin extragerea cu prioritate a arborilor uscați, deperisanți, rupți, scorburoși, rău conformați, precum și a celor din specii de foioase moi ajunse la exploatabilitate sau care împiedică dezvoltarea unor exemplare valoroase;

b) activarea creșterii arborilor din toate categoriile de diametre, prin selecția și degajarea exemplarelor viguroase și bine conformate, cu însușiri genetice superioare, prin luminarea pâlcurilor și grupelor de semințiș și tineret existente și prin proporționarea cantitativă și calitativă a amestecului de specii în raport cu compoziția țel;

c) 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;

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

(2) Marcarea se face pe întreaga suprafață de parcurs anual, denumită cupon, cu intervențiile necesare, în ordinea stabilită la alin. (1), asigurând, prin recoltările preconizate, inclusiv eventualele prejudicii de exploatare, respectarea posibilității stabilită prin amenajament, pentru fiecare unitate amenajistică în parte.

Art. 20. – (1) Recoltarea posibilității de pe aceeași suprafață se face periodic - o dată la 10 ani, durată care constituie rotația, anual parcurgându-se câte unul din cupoanele constituite prin amenajament.

(2) În cazul suprafețelor reduse, când nu sunt constituite cupoane, recoltarea posibilității este indicat să se facă periodic, pentru a asigura liniștea necesară arboretului, la intervale mai mari de timp.

(3) 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.

Art. 21. – (1) 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.

(2) Punctele de regenerare se amplasează dispersat pe suprafața arboretului, urmărindu-se realizarea unei structuri mozaicate.

(3) În cadrul punctelor respective, tăierile de regenerare se execută treptat, pe măsura instalării și dezvoltării semințișului.

1.1.1.2. Tehnica aplicării tăierilor de transformare spre grădinărit

Art. 22. – (1) Arboretele echiene și relativ echiene care prin amenajamentele silvice în vigoare sunt încadrate în unități de gospodărire de codru grădinărit, vor fi parcurse cu tăieri de transformare spre grădinărit indiferent de vârsta și compoziția lor.

(2) Lucrările de transformare se vor diferenția, în funcție de vârstă în:

a) arborete cu vârsta până la 80 ani inclusiv;

b) arborete cu vârsta peste 80 ani.

Art. 23. – (1) Pentru categoria arborete cu vârsta până la 80 ani inclusiv, măsurile de transformare cuprind întreg ansamblul lucrărilor de îngrijire și conducere, care se efectuează potrivit țelului de gospodărire stabilit și stadiului de dezvoltare al arboretului respectiv, aplicându-se prevederile corespunzătoare privitoare la îngrijirea și conducerea arboretelor.

(2) Prin lucrările de îngrijire, degajări, curățiri, rărituri, se va urmări diversificarea compoziției și a structurii verticale și orizontale a arboretelor respective.

(3) Curățirile vor avea un caracter de selecție negativă în masă, putând fi de intensitate puternică și chiar foarte puternică în porțiunile arboretului cu densitate mult peste cea limită.

(4) Prima răritură va fi puternică în porțiuni ale arboretului cu arbori valoroși și în care s-au executat în prealabil lucrări corespunzătoare de curățiri.

(5) Răriturile următoare vor avea caracterul unei selecții pozitive, individuale, cu extrageri din ambele plafoane - răritură combinată. Acestea vor fi de intensitate moderată sau slabă, cu variații pe suprafață, fără ca pe ansamblul arboretului densitatea să se reducă sub valoarea limită.

(6) În cazul arboretelor în care nu s-au aplicat curățiri, prima răritură va fi, de regulă, de intensitate slabă și pe întreaga suprafață. La celelalte rărituri, intensitatea va oscila 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 grădinărit.

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

(8) Arborii preexistenți, rău conformați, cu coroane lăbărțate, unele specii moi ajunse la exploatabilitate sau de valoare redusă, care nu pot fi încadrate în structura viitorului arboret se vor extrage, prin una sau mai multe intervenții.

Art. 24. – (1) În arboretele cu vârsta peste 80 ani, intervențiile vor avea un caracter de tăieri de transformare propriu-zise.

(2) Extragerile vor urmări degajarea și punerea treptată în lumină a grupelor de semințiș existente, precum și crearea unor noi puncte de regenerare. Acestea din urmă se vor amplasa îndeosebi în porțiunile de arboret cu productivitate mai redusă, cu specii necorespunzătoare.

(3) Deschiderea de noi puncte de regenerare se va face în limita posibilității din amenajament, urmărindu-se să fie amplasate corespunzător, atât din punct de vedere al structurii și al posibilităților de regenerare, cât și sub raportul intervențiilor viitoare.

(4) Intensitatea fiecăreia din primele două tăieri de transformare nu va depăși 10-14% din mărimea volumului pe picior.

(5) În cazul arboretelor de slabă calitate, de vârstă înaintată și cu grad scăzut de stabilitate se va adopta intensitatea de 13-14%.

(6) 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.

Art. 25. – (1) 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.

(2) Intervențiile prin extragerea arborilor în cadrul tăierilor de transformare spre grădinărit se vor face numai decenal, în cadrul cupoanelor stabilite prin amenajamentele silvice.

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

Art. 26. – (1) În arboretele încadrate în subunități de gospodărire de codru grădinărit, cu consistența mai mare de 0,4, 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 grădinărit, în raport cu starea arboretelor și cu funcțiile ce le sunt atribuite.

(2) În arboretele prevăzute la alin.(1) se va urmări ca, pornind de la densitatea 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.

(3) Extragerea arborilor în arboretele prevăzute la alin.(1) va fi de intensitate redusă și se va efectua astfel încât să favorizeze creșterea regenerării instalate.

(4) În cazul arboretelor cu consistență mai mică, extragerea arboretului care îndeplinește condițiile de exploatare se va face pe cât posibil etapizat, urmărindu-se asigurarea condițiilor de dezvoltare a grupelor și pâlcurilor de semințiș și de tineret existente.

1.1.2. Tratamentul codrului neregulat

Art. 27. – (1) Tratamentul codrului neregulat este aplicabil arboretelor neregulate, predominant relativ pluriene, în care arborii juxtapuși intim pot face parte din mai multe generații. Prin aplicarea sa se urmărește optimizarea proceselor naturale.

(2) Tratamentul codrului neregulat se bazează pe două principii:

a) păstrarea acoperișului continuu al arboretului pe întreaga sa durată de viață, pentru regenerarea permanentă, însă difuză sau dispersată;

b) practicarea unei silviculturi de arbori individuali, în care se iau în considerare calitățile și defectele fiecărui individ, în loc ca intervențiile să se concentreze pe masa arboretului.

(3) Pe baza principiilor prevazute la alin.(2), în arboretele tratate în codru neregulat se urmărește realizarea următoarelor obiective:

- a) producerea susținută de lemn de lucru, din arbori groși de calitate ;
- b) regenerarea sau reînnoirea continuă a arboretului;
- c) producerea de arborete stabile, rezistente la factorii climatici obișnuiți sau posedând cel puțin o bună reziliență;
- d) producerea de arborete etajate, unde arborii tineri sunt protejați și educați de cei mai bătrâni;
- e) producerea de arborete flexibile sub raport economic, adaptabile la exigențele pieții lemnului;
- f) aplicarea de intervenții silviculturale -lucrări de îngrijire și conducere, respectiv tăieri de regenerare minimizate ca și costuri, realizate doar dacă sunt imperios necesare;
- g) obținerea de venituri susținute și regulate în timp.

Art. 28. - Decizia de a extrage un arbore în cadrul tratamentului codrului neregulat se bazează pe câteva rațiuni, respectiv:

- a) ameliorare: se elimină un individ în profitul altuia de mai bună calitate, pentru a i se permite dezvoltarea coroanei și o creștere suficientă;
- b) regenerare: pentru a permite regenerării instalate să se dezvolte;
- c) recoltă: se extrag arbori care au atins diametrul-țel ;
- d) sanitare: se recoltează arbori cu probleme de sănătate, care trebuie extrași înainte de o nouă intervenție;
- e) diversitate: se elimină un arbore în favoarea altuia sau a unui mediu rar la scara pădurii ori a arboretului;
- f) exploatare: se elimină un arbore de calitate medie pentru a permite exploatarea cu grijă a unui arbore vecin, de calitate mai bună.

1.1.2.1.Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui în arborete cu structuri neregulate, predominant relativ pluriene

Art. 29. – Aplicarea practică a tratamentului codrului neregulat impune parcurgerea câtorva faze distincte, respectiv:

- a) cunoașterea materialului lemnos existent/real pe picior.
- b) compararea materialului lemnos existent/real pe picior cu cel optim.
- c) stabilirea materialului lemnos de extras în codru neregulat.

Art. 30. – (1) Cunoașterea materialului lemnos existent, real, pe picior se stabilește prin inventarieri, după cum urmează:

- a) integrale, pentru arborete cu suprafața de maximum 3 ha;
- b) parțiale, în suprafețe de probă permanente, pentru arborete de peste 3 ha până la maximum 10 ha;
- c) relascopice, cu cca. 4 puncte de sondaj la ha, pentru arborete peste 10 ha.

(2) În urma realizării inventariierilor se realizează descrierea arboretului real, în care arborii componenți se diferențiază în trei categorii:

- a) arbori inventariabili: cu diametre de minim 12 cm la 1,30 m;
- b) arbori neinventariabili din subetaj: cu diametre de 6-10 cm la aceeași înălțime;
- c) regenerare/tineret: cu diametre sub 6 cm la 1,30 m înălțime.

(3) Arborii inventariabili, la rândul lor, sunt grupați în:

- a) arbori subțiri: cu diametre de 12-28 cm.
- b) arbori mijlocii: cu diametre de 30-48 cm.
- c) arbori groși: cu diametre de 50-68 cm.
- d) arbori foarte groși: cu diametre peste 68 cm.

(4) În categoria arborilor neinventariabili din subetaj se includ:

- a) toate exemplarele din specii arborescente cu diametrul de 6 până la 12 cm;
- b) toate exemplarele din specii arbustive cu diametrul peste 6 cm.

(5) În categoria regenerare/tineret sunt incluse toate exemplarele de arbori cu diametrul de 2 până la 6 cm.

Art. 31. – Pe baza datelor preluate de la arborii inventariabili se determină materialul lemnos existent (real) pe picior, exprimat sub forma suprafeței de bază –G, în m²/ha, a arboretului, care oferă informații în ceea ce privește închiderea coronamentului și a stării de concurență dintre arbori.

Art. 32. – După determinarea materialului lemnos existent/real pe picior, acesta se compară cu cel considerat optim, care asigură buna funcționare a ecosistemului forestier, sub următoarele aspecte:

- a) dezvoltarea optimă a coroanelor arborilor, permițând o producție ridicată de lemn de valoare,

- b) producția abundentă de semințe,
- c) mineralizarea continuă a materiei organice,
- d) formarea unui substrat propice pentru germinarea semințelor,
- e) producere de lemn de calitate și o regenerare naturală suficientă și diversificată.

Art. 33. – (1) Suprafața de bază optimă - G optimă, a arboretului înainte de realizarea punerii în valoare variază între 15 și 21 m²/ha la arboretele de foioase, respectiv 22 și 37 m²/ha la arboretele de rășinoase.

Art. 34. – (1) Comparând suprafața de bază reală, rezultată din inventarieri, cu suprafața de bază considerată optimă, rezultă două situații:

- a) suprafața de bază reală este mai mare decât suprafața de bază optimă.
- b) suprafața de bază reală este mai mică sau egală cu suprafața de bază optimă.

(2) Stabilirea volumului materialului de recoltat - posibilitatea P prin aplicarea tratamentului codrului neregulat, exprimat în suprafață de bază și nu în volum, este stabilit în funcție de materialul lemnos pe picior și de creșterea acestuia; în acest scop, deoarece capitalul lemnos real și optim sunt cunoscute, este necesar să se folosească creșterea medie anuală a arboretului (C), în două situații distincte:

- a) creșterea medie anuală a arboretului (C) este cunoscută.
- b) creșterea medie anuală a arboretului (C) este necunoscută.

Art. 35. – (1) Creșterea medie anuală a arboretului (C) este cunoscută, situație apărută în cazul inventarierilor succesive în suprafețe de probă permanente, în care creșterea rezultă prin simpla diferență a suprafețelor de bază determinate în două momente consecutive;

(2) Atunci când G real = G optim, prin punerea în valoare se poate extrage integral creșterea arboretului C (creșterea medie anuală în G, exprimată în m²/an/ha, multiplicată cu numărul de ani dintre intervenții succesive, numit periodicitate, noțiune la care se va reveni ulterior.

(3) În situația în care arboretul este supracapitalizat, G real > G optim, materialul de recoltat poate să depășească valoarea creșterii în G, iar în situația în care arboretul este subcapitalizat, G real < G optim, materialul de recoltat poate fi mai mic decât creșterea în G.

Art. 36. – Creșterea medie anuală a arboretului (C) este cunoscută, situație apărută în cazul în care nu se dispune de rezultatele unor inventarieri succesive, care să ofere date privind creșterea în G a arboretului, valoarea acesteia se estimează la 2,5% din G pe an, înainte de punerea în valoare la arboretele de foioase și la 3% din G pe an înainte de punerea în valoare în arboretele de rășinoase.

Art. 37 – (1) Periodicitatea aplicată pentru intervențiile specifice codrului neregulat este variabilă, depinde de productivitatea arboretului, de specii și de potențialul stațiunii, valorile normale fiind de 8-12 ani.

(2) În stațiunile forestiere cu bonitate superioară se pot aplica și rotații de 6 ani, iar în stațiunile cu condiții de exploatare dificile se pot aplica și rotații de 15 ani și de 15 ani.

Art. 38. – Intensitatea tăierilor realizate în cadrul tratamentului codrului neregulat se recomandă să fie de maximum 25% din G, respectiv de maxim 5 m²/ha; aceasta conduce la volume de extras care, în general, se situează între 35-40 m³/ha/intervenție și 50-60 m³/ha/intervenție.

Art. 39. – Intensitatea tăierilor de codru neregulat se stabilește astfel încât, după intervenție, în funcție de structura arboretului - categoria de arbori majoritară, suprafața de bază să oscileze de la 12-15 m²/ha în făgete neregulate, la (30) 35-40 m²/ha în arborete neregulate de brad și molid.

1.1.3. Tratamentul tăierilor cvasigrădinate – tăieri jardinatorii

Art. 40. – (1) Tratamentul codrului cvasigrădinate - tăieri jardinatorii face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate într-o perioadă mai lungă de timp, în care regenerarea se obține sub masiv, ocupând o poziție intermediară, între tratamentul codrului grădinate și cel al tăierilor progresive.

(2) Prin aplicarea tratamentului tăierilor cvasigrădinate se urmărește menținerea permanentă și în bune condiții a acoperirii solului cu vegetație forestieră și exercitarea continuă și în mod corespunzător a funcțiilor de protecție și producție atribuite arboretelor respective.

(3) Intervențiile vizează atât punerea în lumină a semințișurilor valoroase existente, cât și declanșarea procesului de regenerare în puncte noi.

(4) Concomitent cu tăierile de regenerare, de-a lungul întregii perioade de aplicare, în punctele de regenerare se aplică lucrările de îngrijire necesare, potrivit stadiilor de dezvoltare ale semințișurilor și tinereturilor instalate.

Art. 41. – (1) Condițiile ecologice care se realizează prin aplicarea tăierilor cvasigrădinate sunt favorabile speciilor cu temperament de umbră, aplicarea acestui tratament se recomandă cu precădere, în pădurile constituite din brad, fag și amestecuri de rășinoase și fag.

(2) 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 pâlcuri în vederea realizării unor structuri mozaicate, acordându-se prioritate cvercineelor prin dimensiunile, orientarea și modul de deschidere și lărgire a punctelor de regenerare.

Art. 42. – (1) Prin tratamentul tăierilor cvasigrădinate se urmărește realizarea de arborete de amestec -brad cu fag și molid, brad cu fag sau fag cu cvercinee, astfel încât, la aplicarea tăierilor, se vor crea condiții pentru favorizarea sau introducerea treptată pe cale artificială a unor specii cu valoare productivă sau protectivă ridicată.

(2) Tratamentul tăierilor cvasigrădinate se caracterizează prin perioade lungi de regenerare, de 40-60 ani și crearea de puncte de regenerare pe întreaga suprafață periodică.

(3) Tratamentul tăierilor cvasigrădinate au un pronunțat caracter selectiv și se aplică treptat și cu prudență, pentru a reduce la minimum vătămarea semințișului instalat, după cum urmează:

a) la primele intervenții se vor extrage exemplarele din speciile de valoare redusă, precum și cele fenotipic inferioare, a căror menținere nu se mai justifică în viitor.

b) tăierile se aplică neuniform pe suprafața de regenerat, în primul rând în porțiunile cu semințișuri 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.

c) când se revine cu tăieri pe aceeași suprafață se urmărește crearea condițiilor de creștere și dezvoltare a semințișurilor din punctele de regenerare create anterior, precum și instalarea de noi puncte de regenerare. În același timp, se efectuează și lucrări de îngrijire necesare semințișurilor și tinereturilor naturale instalate, corespunzător stadiului lor de dezvoltare.

d) până la finele perioadei de regenerare, pe suprafața de regenerat se va aplica întreaga gamă a lucrărilor de îngrijire și conducere - degajări, depresaje, curățiri, rărituri, concomitent cu extragerea arborilor maturi din vechiul arboret.

e) în toate cazurile în care regenerarea naturală nu este stânjenită, extragerea exemplarelor valoroase se face cu precădere spre finele perioadei de regenerare, pentru a favoriza acumularea de masă lemnoasă de calitate superioară.

Art. 43. – Aplicarea tăierilor cvasigrădinate se va face diferențiat, în raport de condițiile staționale, particularitățile ecologice ale speciilor de regenerat natural sau de introdus pe cale artificială, respectiv de funcțiile arboretelor, ținându-se seama de următoarele precizări și recomandări:

a) 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.

b) 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 semințișului, 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.

c) numărul tăierilor pentru fiecare punct de regenerare, în cadrul perioadei speciale de regenerare, poate fi cuprins între 1 și 3, mai puține 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, în funcție de temperamentul speciilor de regenerat și de lungimea perioadei de regenerare adoptată.

d) mărimea punctelor de regenerare, intensitatea și numărul tăierilor de regenerare se vor adapta la starea semințișurilor și tinereturilor.

Art. 44. – (1) Tratamentul tăierilor cvasigrădinate poate fi aplicat în cazul unor unități de gospodărire constituite special, precum și în cazul unor arborete izolate, atunci când funcțiile acestora impun realizarea de structuri specifice acestui tratament.

(2) În cadrul tratamentului tăierilor cvasigrădinate, tăierile de regenerare pot începe la o vârstă corespunzătoare celei a exploatabilității arboretului, diminuată cu jumătate din durata perioadei de regenerare adoptate.

1.1.4. Tratamentul tăierilor progresive

Art. 45. – (1) Tratamentul tăierilor progresive - tăieri în ochiuri face parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv.

(2) În cadrul tratamentului tăierilor progresive sunt diferențiate trei genuri de tăieri de regenerare:

- a) de deschidere a ochiurilor;
- b) de lărgire a ochiurilor și luminare a seminișurilor;
- c) de racordare a ochiurilor.

(3) În arboretele exploatabile care nu au fost suficient rărite, trebuie executate, înainte de începerea aplicării tăierilor de regenerare, așa-numitele tăieri preparatorii, care au scopul principal de a pune în lumină coroanele arborilor de valoare, cu rol de seminceri, pentru a fructifica cât mai abundant.

(4) 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“.

(4) Numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

Art. 46. – (1) Tratamentul tăierilor progresive 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 arboretelor de stejar pedunculat, stejar brumăriu, stejar pufos, gârniță, cer, gorun, precum și a șleaurilor de câmpie, luncă și deal, a goruneto-făgetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase, brădetelor, amestecurilor de brad cu molid.

(2) Tratamentul se poate aplica, cu adaptări corespunzătoare, și în molidișuri situate în stațiuni în care pericolul doborâturilor produse de vânt este relativ redus.

1.1.5. Tratamentul tăierilor succesive

Art. 47. – (1) Tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate.

(2) Tratamentul tăierilor succesive include trei tăieri de regenerare care se succed, astfel:

- a) tăieri de însămânțare;
- b) tăieri de punere în lumină, secundare, de dezvoltare;
- c) tăiere definitivă sau finală.

(3) În situația în care în arboretele de parcurs cu tăieri succesive s-au aplicat rărituri prea moderate, astfel încât arboretul este încă bine închis și format din arbori cu coroane mici și slab dezvoltate, iar solul este acoperit cu litieră groasă, este necesară aplicarea unor tăieri preparatorii înainte de începerea tăierilor de regenerare.

(4) Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp după care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea seminișului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret.

(4) În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră, brad, fag, se vor adopta 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 seminișului.

Art. 48. – (1) Tratamentul tăierilor succesive se va aplica, cu precădere, în făgete din grupa a II-a funcțională, de productivitate superioară și mijlocie, cu condiții bune de regenerare.

(2) Tăieri succesive se pot aplica și în arborete de molid din stațiuni în care pericolul doborâturilor de vânt este relativ redus, parcurse anterior sistematic cu lucrări de îngrijire și conducere.

1.1.6. Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv

Art. 49. – (1) Prin aplicarea tratamentului tăierilor succesive în margine de masiv regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tăieri care se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințișului.

(2) Lucrările de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, denumită margine de masiv, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.

(3) Semințișurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul care face obiectul exploatarei, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din banda următoare.

(4) Marginea de masiv se definește ca o zonă cuprinzând o bandă internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințiș în diferite stadii de dezvoltare, precum și o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințiș instalat mai beneficiază de adăpostul lateral al arboretului vecin.

Art. 50. – (1) Tratamentul tăierilor succesive în margine de masiv se aplică în arborete din 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.

(2) 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.

(3) În prealabil, pe limitele parcelare se vor deschide linii de izolare, executându-se lucrările necesare pentru consolidarea marginilor de masiv, întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea elementelor din speciile și ecotipurile cele mai rezistente.

Art. 51. – Lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi de vânt a arboretelor respective, fiind mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat; în molidișuri, lățimea benzii va fi de 1,5-2,0 înălțimi de arbore.

1.1.7. Tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv

Art. 52. – (1) În funcție de condițiile ecologice, tratamentul precedent poate fi adaptat, luând în unele situații și caracterul unor tăieri progresive în margine de masiv.

(2) În banda parcursă cu tăierea de deschidere de ochiuri, deschiderea masivului se face ca și în cazul tăierilor progresive, tăierile de lărgire și luminare, respectiv de racordare, făcându-se ulterior, pe măsura parcurgerii cu tăieri de însămânțare a benzilor următoare din succesiunea respectivă.

(3) Acest tratament corespunde regenerării unor arborete formate din specii cu temperamente diferite, în făgete, precum și în cazul arboretelor de molid unde se urmărește introducerea speciilor de amestec - brad, fag, larice, paltin de munte.

1.1.8. Tratamente cu tăieri rase

Art. 53. – (1) Tratamentele cu tăieri rase se caracterizează prin recoltarea integrală a arboretului exploatabil, de pe o anumită suprafață, printr-o singură tăiere.

(2) Tratamentele cu tăieri rase se aplică în fondul forestier și în vegetația forestieră de pe terenuri din afara acestuia, numai în situațiile în care nu este posibilă aplicarea unui tratament cu regenerare sub adăpost.

(3) Tratamentul tăierilor rase se aplică în arborete pure de molid, pin, larice, plopi euramericani, salcie selecționată, arborete puternic afectate prin doborâturi produse de vânt sau rupturi produse de zăpadă, cu fenomene de uscure de intensitate ridicată, precum și în cazul în care se fac lucrări de refacere-substituire în arboretele slab productive.

Art. 54. – Tăierile rase se aplică în cadrul următoarelor două tratamente: tratamentul tăierilor rase pe parchete mici și tratamentul tăierilor rase în benzi.

1.1.8.1. Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici

Art. 55. – (1) Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici este admis numai în pădurile pure de molid, cu structură echienă și relativ echienă, pin, plop euramerican și salcie selecționată, precum și în cazul refacerii sau substituirii unor arborete în care nu este posibilă aplicarea altor tratamente, mărimea parchetelor va fi de maximum 3 ha.

(2) În situațiile prevăzute la alin.(1), atunci când pregătirea solului se face mecanizat, suprafața parchetului poate fi de până la 5 ha.

(3) În cazul unor arborete afectate de factori biotici sau abiotici, cu grad de manifestare moderat-foarte puternic, mărimea parchetului se stabilește în raport cu amploarea fenomenului și se aprobă prin decizie a conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

Art. 56. – (1) Tratamentul tăierilor rase pe parchete mici se poate aplica cu precădere arboretelor situate pe pante până la 25^g, precum și în situațiile în care nu există pericolul de degradare a solului prin eroziune, alunecări sau înmlăștinări.

(2) Regenerarea suprafețelor se va face în cea mai mare parte pe cale artificială, dar uneori, în zonele de margine de masiv, aceasta se poate face și pe cale naturală.

(3) Tăieri rase pe parchete mici nu se vor aplica în arborete situate pe soluri scheletice, pe grohotișuri sau soluri cu exces de umiditate.

Art. 57. – (1) Alăturarea parchetelor se face în raport cu durata de realizare a stării de masiv și intensitatea funcțiilor de protecție atribuite, la intervale maxim 7 ani, mai mari în pădurile cu funcții speciale de protecție și mai mici în cele cu funcții de producție și protecție.

(2) Prin excepție de la alin. (1) în cazul plopilor euramericani și sălcilor selecționate alăturarea parchetelor se face la 2-3 ani.

(3) 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.

Art. 58. – La proiectarea parchetelor în molidișuri se va ține seama de direcția vânturilor periculoase; stabilirea acestor direcții se poate face direct și prin observații, ținându-se seama de modul în care s-au produs anterior doborâturi de vânt.

1.1.8.2. Tratamentul tăierilor rase în benzi

Art. 59. – (1) Prin aplicarea tratamentului tăierilor rase în benzi 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 - molid, pin, larice.

(2) 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^g, ele se aplică și în zăvoaie, culturi de plop și sălcii selecționate. Astfel de tăieri se pot aplica și pentru refacerea sau substituirea unor arborete slab productive sau necorespunzătoare funcțiilor de protecție.

(3) Lățimea optimă a benzilor este de 30-40 m; totuși, în unele stațiuni favorabile, pe versanții umbriți, unde semînțișul instalat are mai puțină nevoie de adăpostul arboretului vecin, lățimea benzilor poate fi mai mare, atingând chiar 70 m; în aceste limite, lățimea benzilor se stabilește diferențiat în raport cu caracteristicile ecologice ale speciilor de regenerat.

(4) În cazul refacerii arboretelor funcțional necorespunzătoare, lățimea benzilor va fi de 30-70 m.

Art. 60. – (1) În molidișuri și pinete se constituie succesiuni de tăieri ca și în cazul tăierilor rase pe parchete mici. Dat 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 semînțișului, fără a fi mai scurt de 3 ani.

(2) În molidișuri nu se aplică tăieri rase în benzi alterne.

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

1.2. Tratamente pentru pădurile de crâng

1.2.1. Tratamente de crâng simplu

Art. 61. – (1) În cazul crângului simplu, regenerarea se realizează în principal prin lăstari și drajoni.

(2) Aplicarea crângului simplu este admisă numai în salcâmete, zăvoaie și aninișuri, în care se urmărește realizarea de sortimente de lemn pentru construcții rurale.

Art. 61. – În cadrul crângului simplu se deosebesc mai multe tratamente, dintre care pentru pădurile din țara noastră se recomandă următoarele:

- a) crâng simplu cu tăiere de jos;
- b) crâng simplu cu tăiere în căzănire;
- c) crâng cu tăiere în scaun;
- d) crâng grădinărit, cu caracter experimental sau în unele situații speciale.

1.2.1.1. Crângul simplu cu tăiere de jos

Art. 62. – (1) Exploatarea arborilor în cadrul crâng simplu cu tăiere de jos se face prin tăierea lor cu toporul sau cu fierăstrăul mecanic, cât mai aproape de suprafața solului.

(2) Arboretele rezultate în urma aplicării crângului simplu cu tăiere de jos sunt constituite din lăstari sau drajoni, printre care se pot găsi și exemplare din sămânță.

(3) Recoltarea arboretului prin aplicarea tratamentului crângului simplu cu tăiere de jos se face printr-o tăiere unică, executată în perioada de repaus vegetativ, pe cât posibil spre sfârșitul acesteia.

(4) Tăierea cu toporul se face pieziș și neted, extragându-se îndeosebi exemplarele cu diametrul cioatei până la 10 cm; de regulă, cu fierăstrăul mecanic se taie arborii cu diametre mai mari, situație în care înălțimea cioatei nu va depăși 5 cm.

(5) 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

Art. 63. – (1) Exploatarea prin tratamentul crângului simplu cu tăiere în căzănire se face prin scoaterea din pământ a arborilor de exploatat, prin tăierea rădăcinilor de lângă tulpină.

(2) Gropile care se formează prin tăierea rădăcinilor de lângă tulpină se astupă după exploatare.

(3) Regenerarea se face prin drajoni, în care scop, acolo unde este posibil, se fac și arături printre gropile respective.

(4) Crângul simplu cu tăiere în căzănire se aplică pentru reîntinerirea arboretelor de salcâm, cu excepția celor situate pe nisipuri mobile și cu pericol de eroziune.

1.2.1.3. Crângul cu tăiere în scaun

Art. 64. – (1) Se aplică în cazul arboretelor de salcie supuse inundațiilor repetate.

(2) Înălțimea la care se aplică prima tăiere, 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.

(3) Exploatarea ulterioară se face prin tăierea sulinarilor aproape de inserția lor cu scaunul, reîntinerirea arboretului producându-se astfel din lăstari.

(4) Scaunele îmbătrânite se înlocuiesc, după 2-3 generații de recoltare a lăstarilor, cu elemente tinere provenite din plantații de puieți sau sade.

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

Art. 65. – (1) În crângul simplu și în 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, iar alăturarea parchetelor se face la 2-3 ani.

(2) În cazul crângului cu tăiere în scaun, mărimea parchetelor poate ajunge până la 10 ha, alăturarea lor putându-se face anual. Reîntinerirea scaunelor se poate face pe parchete de maxim 5 ha.

Art. 66 – (1) Orânduirea tăierilor - parchete, benzi - se stabilește în raport cu funcțiile arboretelor și țelurile de gospodărire urmărite.

(2) În pădurile de interes social, lucrările de regenerare prin aplicarea tăierilor în crâng se organizează în spatele unei benzi de pădure de lățime convenabilă, menținută în partea dinspre obiectivul protecției - stațiune climaterică, oraș, șosea, alei de agrement, ape-, acestea urmând a fi regenerate numai după creșterea și dezvoltarea restului arboretului parcurs cu tăieri, până la dimensiuni care îi permit să preia funcția de protecție respectivă.

(3) 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 executarea lucrărilor de recoltare și colectare a lemnului.

(4) 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.

1.2.2. Tratamentul crângului grădinărit

Art. 67. – (1) În cadrul tratamentului crângului grădinărit, de pe fiecare cioată se recoltează o parte din lăstari și anume cei necorespunzători și cei care au atins diametrul corespunzător țelului de gospodărire urmărit în limitele volumelor de recoltat; arboretul rezultat este unul de vârste amestecate.

(2) Tratamentul crângului grădinărit poate fi adoptat experimental pentru unele arborete de salcâm cu suprafețe mici, precum și pentru arboretele situate pe malul ravenelor sau pe terenuri degradate, unde este imperios necesară păstrarea acoperirii solului.

(3) În aplicare poate fi avută în vedere și realizarea unor structuri în mozaic, prin extrageri în grupe și pâlcuri de dimensiuni, forme, orientări și deschideri care să favorizeze regenerarea din lăstari.

(4) Tratamentul crângului grădinărit poate fi aplicat în pădurile proprietate privată, în special în situațiile în care continuitatea recoltelor prin exploatarea și regenerarea 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

Art. 68. – (1) În cazul arboretelor subproductive, al celor degradate și al celor total derivate, se impun, după caz, lucrări de refacere sau de substituție, cu scopul refacerii capacității lor funcționale.

(2) În situațiile în care funcțiile deosebite ale unora dintre arboretele prevăzute la alin. (1), 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 sau substituție să beneficieze de adăpostul vechiului arboret.

(3) Dacă arboretul îndeplinește funcții deosebite, sau dacă degradarea arboretului este avansată, refacerea sau substituția se va realiza prin tăieri rase în benzi sau în parchete mici, cu pregătirea corespunzătoare a solului în vederea executării plantațiilor.

(4) În toate situațiile de refacere se va urmări realizarea de compoziții corespunzător condițiilor ecologice respective, promovându-se speciile autohtone valoroase.

Art. 69. – (1) Refacerea arboretelor slab productive cu baza în cvercinee, cu consistența normală, unde solul nu este degradat, se va face sub masiv, prin:

- a) semănături sau plantații în ochiuri, aplicându-se, cu adaptări corespunzătoare, tehnica tratamentului tăierilor progresive;
- b) semănături directe, situație în care 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 folosesc puiți din specii de lumină.

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

(3) Mărimea ochiurilor se va stabili în raport cu particularitățile ecologice ale speciilor care se regenerează, aceste ochiuri fiind mai mari la cele de lumină și mai mici la cele de umbră.

Art. 70. – (1) Refacerea arboretelor slab productive cu baza în cvercinee, cu consistență redusă, sol întelenit și bătătorit, a arboretelor derivate, a salcâmetelor din stațiuni improprie, a culturilor de plopi instalate în stațiuni de cvercinee, se va realiza prin deschideri de coridoare sau benzi, cu lățimi de până la 70 m, sau în parchete mici de până la 3 ha, cu pregătirea corespunzătoare a solului și executarea de plantații cu puiți de cvercinee, inclusiv de talie mijlocie, cu specii valoroase de amestec corespunzătoare stațiunii și cu specii de ajutor și arbuști.

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

(3) Refacerea arboretelor prevăzute la alin.(1) se poate realiza și:

- a) în ochiuri, circulare sau eliptice, de până la 0,5 hectare.
- b) prin aplicarea refacerii în benzi alterne, de regulă în arborete cu înălțimi până la 10 m, benzile amplasându-se în așa fel încât să se evite degradarea solului prin tăierea și recoltarea arborilor respectivi; porțiunile de arboret rămase pe benzile netăiate, a căror lățime este de până la 10 m, pot fi menținute dacă, prin lucrările de îngrijire și conducere adecvate, ele s-ar putea înscrie în mod corespunzător în structura viitorului arboret.

(4) În arboretele slab productive cu baza în cvercinee, cu consistența sub 0,5, precum și în arboretele derivate, care nu pot fi refăcute/substituite prin aplicarea unor tratamente cu regenerare sub masiv, se vor putea aplica tăieri rase de refacere, cu condiția ca unitățile amenajistice să nu depășească 3 ha.

Art. 71. – Refacerea făgetelor slab productive sau necorespunzătoare funcțional se va face pe cale mixtă, prin regenerare naturală și împăduriri, prin executarea de tăieri succesive, în completarea regenerărilor naturale, folosindu-se puiți de fag sau din alte specii valoroase de foioase și rășinoase.

Art. 72. – În cazurile arboretelor afectate de factori biotici și abiotici, lucrările de refacere se execută potrivit tehnologiilor recomandate prin lucrări de cercetare sau studiilor elaborate în acest scop.

1.4. Modalități de conversiune și transformare

1.4.1. Conversiuni

Art. 73. – (1) Prin conversiune se înțelege trecerea unui arboret de la un regim la altul.

(2) 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, arboretele supuse conversiunii se vor gospodări în regim de codru, în toate situațiile în care condițiile staționale, compoziția actuală și vârsta arboretelor respective corespund acestui obiectiv.

(3) Arboretele din formațiile stejăretelor, ceretelor, gârnițetelor, gorunetelor, șleaurilor și făgetelor în care s-a aplicat regimul crângului se vor converti la regimul codru.

Art. 74. – Arboretele care se trec de la regimul crâng la regimul codru se vor converti prin aplicarea următoarelor metode:

a) Conversiune prin îmbătrânire, aplicabilă arboretelor în care arborii speciilor principale au tulpini sănătoase, consistență normală și o stare de vegetație activă.

b) Conversiune prin refacere aplicabilă arboretelor cu productivitate scăzută, cu cioate 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.

Art. 75. – (1) Regenerarea arboretelor care se convertesc prin îmbătrânire se va asigura prin aplicarea tratamentelor tăierilor progresive și succesive.

(2) Durata perioadei de regenerare va fi determinată de starea arboretelor 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.

(3) În cazul arboretelor slab productive, care urmează a fi convertite prin refacere, se vor aplica modalitățile prevăzute la art. 68-72.

1.4.2. Tăieri de transformare

Art. 76. – (1) Tăierile de transformare se aplică în scopul schimbării structurii arboretelor și determină trecerea de la un tratament la altul, în cadrul aceluiași regim.

(2) Prin tăierile de transformare se realizează modificări în tot sistemul lucrărilor de regenerare și de îngrijire și conducere a arboretelor.

(3) Tăierile de transformare vizează, de regulă, transformarea unor arborete echiene ori relativ echiene în arborete pluriene sau relativ pluriene, tăierile de transformare valorifică diferențele ce se pot realiza prin promovarea și dezvoltarea tuturor speciilor valoroase corespunzătoare condițiilor de vegetație date.

(4) Transformarea se realizează prin tăieri cu regenerare sub adăpost, tăierile rase localizându-se numai pe suprafețe mici și împrăștiate, ochiuri, grupe, benzi, în raport cu tipul de structură urmărit.

(5) Tăierile de transformare sunt cele prin care se urmărește trecerea de la structuri specifice codrului regulat la structuri pluriene de tip grădinarit, unele măsuri privind diversificarea structurilor trebuie să fie avute în vedere începând cu etapa lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

2. Capitolul 2 Lucrări speciale de conservare

2.1. Natura și specificul lucrărilor

Art. 77. –(1) Prin lucrări speciale de conservare se înțelege ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare, asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie, prin:

a) extragerea arborilor accidentați și a celor de calitate scăzută, rău conformați sau cu defecte tehnologice evidente;

b) crearea condițiilor de dezvoltare a semințișurilor 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.

(2) Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

a) recoltarea produselor accidentale precomptabile, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, arborilor ruși de vânt sau de zăpadă, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare; în eventualitatea că prin aceste lucrări se crează goluri în arboret, se vor lua măsuri de ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire.

b) promovarea nucleelor de regenerare naturală existente, din specii valoroase, prin efectuarea de extrageri de intensitate redusă. Aceste extrageri vor viza, în primul rând, arbori 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 semințișurilor instalate.

c) îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate, descopleșiri, recepări, degajări, potrivit stadiului lor de dezvoltare.

d) împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii, ținuturilor de gospodărire urmărite și situației concrete din teren.

e) introducerea speciilor de subarboret sau subetaj în pădurile de cvercinee, pure sau în amestec.

(2) După necesități, 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.

Art. 78 – (1) Natura, intensitatea și felul tăierilor speciale de conservare trebuie adaptate condițiilor staționale, stării și cerințelor bioecologice ale arboretelor, urmărindu-se concomitent și menținerea sau realizarea în cât mai mare măsură a celor mai indicate structuri, în raport cu funcțiile atribuite.

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

a) 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 valorificarea corespunzătoare a nucleelor de semințis/tineret și înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din vechiul arboret, numai pe măsura preluării de către noua generație a funcțiilor respective;

b) este cazul arboretelor situate pe terenuri cu panta de peste 40^o, pe stâncării, grohotișuri, pe terenuri înmlăștinate și altele de acest fel, limita minimă a extragerilor va fi corespunzătoare volumului de 1mc/an/ha;

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

d) extragerile care depășesc 10% din volumul pe picior prevăzute prin amenajament trebuie să fie justificate.

e) intensitatea extragerilor în cazul salcâmetelor, plopișurilor, sălcetelor, zăvoaielor din tipul II funcțional poate atinge 100%.

f) 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;

g) 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 se vor crea nuclee de regenerare, în vederea asigurării permanenței și funcționalității ecosistemelor în cauză.

Art. 79. – (1) Periodicitatea intervențiilor se diferențiază în raport cu particularitățile bioecologice și starea arboretului, precum și cu necesitățile de dezvoltare a semințisului din regenerările nou create.

(2) În arborete cu mare intensitate funcțională, extragerile în volum de maxim 1mc/an/ha constituie singura cale de recoltare a masei lemnoase, în afara altor măsuri prevăzute prin studii de specialitate aprobate de autoritatea centrală pentru silvicultură.

Art. 80. – (1) 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, semințisului, arboretului tânăr și arborilor maturi care se mențin în continuare în arborete.

(2) 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 produse accidentale strict necesare.

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

2.2. Diferențieri privind tehnica aplicării lucrărilor speciale de conservare

Art. 81. – (1) La aplicarea lucrărilor speciale de conservare se acordă o grijă deosebită îmbunătățirii continuee a modului în care pădurile își îndeplinesc funcțiile de protecție atribuite.

(2) Recoltarea de masă lemnoasă prin lucrările de conservare se va face la intervale de 7-10 ani, pentru a nu se strica echilibrul ecologic al arboretelor respective.

Capitolul 3. Alegerea tratamentelor și a altor modalități de intervenții

Art. 82. – (1) Pentru fiecare arboret de regenerat, alegerea tratamentului se face odată cu întocmirea amenajamentelor, urmând ca, ulterior, ocolul silvic să stabilească toate adaptările și corecturile care se impun.

(2) 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 arboretele mai ales 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.

(3) Ansamblul condițiilor ecologice este definit de tipul de ecosistem; la alegerea tratamentelor se au în vedere formațiile forestiere, 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.

Art. 83. – (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 arboretelor componente.

(2) Sunt constituite 6 tipuri funcționale, după cum urmează:

- a) Tipul I (T.I): păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, în care este interzisă exploatarea de arbori; se poate realiza exploatarea, în condiții excepționale, în arborete afectate de factori biotici sau abiotici sau în baza unor studii de cercetare, pentru care există aprobări conform legii.
- b) 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. În aceste arborete se vor executa lucrări speciale de conservare, potrivit prevederilor din amenajamentele silvice.
- c) Tipul III (T.III): păduri cu funcții speciale de protecție, pentru care se admit, în funcție de panta terenului, tratamente cât mai intensive, grădinărit, tăieri de transformare spre grădinărit, codru neregulat, tăieri cvasigrădinărite, tăieri progresive și tăieri succesive).
- d) Tipul IV (T.IV): păduri cu funcții speciale de protecție, pentru care se admit tăieri de transformare spre grădinărit, codru neregulat, tăieri cvasigrădinărite, tăieri progresive și tăieri succesive, precum și alte tratamente, însă cu restricții în aplicare.
- e) Tipul V (T.V): păduri cu funcții de producție și protecție destinate producției de lemn de calitate superioară, în care sunt admise tratamente adecvate țelurilor urmărite: tăieri de transformare spre grădinărit, codru neregulat, tăieri cvasigrădinărite, tăieri progresive și tăieri succesive.
- f) 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.

Art. 84. – (1) Indiferent de formație, grupe de formații forestiere, tipuri de structură sau categorii de productivitate, pentru arboretele din tipul I funcțional (T.I) nu se organizează nici un fel de tăiere; în situații cu totul excepționale, recoltarea de masă lemnoasă de pe aceste suprafețe, se face în baza unor studii de cercetare, pentru care există aprobări legale.

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

Art. 85. – Alegerea unui tratament se face potrivit Schemei privind alegerea tratamentelor pentru pădurile din România prevăzută în Anexa la metodologie, luându-se în considerare formația sau grupa de formații forestiere pe tip de structură, categoria de productivitate, grupa funcțională și tipul de categorii funcționale corespunzătoare.

Art. 86. – Tratamentele și măsurile prevăzute în Anexă sunt următoarele:

Lc – lucrări speciale de conservare

G – tratamentul codrului grădinărit, inclusiv tăierile de transformare spre grădinărit

Cner – tratamentul codrului neregulat

Cv – tratamentul codrului cvasigrădinărit

P – tratamentul tăierilor progresive

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 scaun

Cg – tratamentul crângului grădinărit

Art. 87. – În aplicarea prevederilor din schema de mai jos se vor avea în vedere:

a) structura arboretelor – plurienă, relativ plurienă, relativ echienă și echienă – este cea stabilită prin amenajamentele silvice pentru fiecare arboret.

b) tratamentul codrului grădinărit va putea fi adoptat, potrivit schemei de alegere a tratamentelor, pe terenuri cu pante de până la 20-25%. Pentru restul situațiilor se vor prevedea celelalte tratamente înscrise ca alternative sau lucrări de conservare, după caz.

c) aplicarea tăierilor de transformare spre grădinărit în molidișuri se face numai în arboretele 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 conducere și sunt situate în stațiuni mai puțin expuse acțiunii vânturilor periculoase.

Capitolul 4. Ajutorarea regenerării naturale

Art. 88. – Asigurarea unei regenerări naturale corespunzătoare impune uneori susținerea aplicării tratamentelor cu lucrări speciale menite a ajuta realizarea de condiții favorabile pentru instalarea semințișului, consolidarea regenerării declanșate, obținerea compoziției dorite, selecționarea puietilor corespunzători calitativ și remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Art. 89. – (1) Obiectivele lucrărilor privind asigurarea unei regenerări naturale sunt, în principal, următoarele:

a) crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințișului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;

b) realizarea lucrărilor de reîmpăduriri și împăduriri;

c) consolidarea regenerării obținute;

d) asigurarea compoziției de regenerare;

e) selecționarea puietilor corespunzători calitativ;

f) remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase;

g) reîntinerirea cioatelor în crânguri după 2-3 generații de lăstari.

Art. 90. – (1) Pentru delimitarea sferei de acțiune a lucrărilor privind asigurarea unei regenerări naturale, regenerarea se consideră asigurată când se realizează pe minimum 70% din suprafață, în funcție de proporția participării în compoziția de regenerare a speciilor din care este constituit arboretul matern.

(2) Lucrările ajutătoare încep odată cu executarea tăierii de însămânțare și încetează când se realizează starea de masiv și constau din:

a) Lucrări pentru favorizarea instalării semințișului;

i) extragerea semințișurilor neutilizabile și a subarboretului;

ii) strângerea humusului brut sau a litierei;

iii) înlăturarea păturii vii invadatoare;

iv) mobilizarea solului;

v) provocarea drajonării în arboretele de salcâm;

vi) strângerea resturilor de exploatare;

vii) drenarea suprafețelor pe care stagnează apa.

b) Lucrări pentru asigurarea dezvoltării semințișului;

c) Extragerea arborilor preexistenți din arboretul parental, rămași după ultima tăiere;

d) Descopleșirea semințișurilor;

e) Receperea semințișului de foioase rănit și extragerea exemplarelor de rășinoase vătămate prin lucrările

de exploatare;

f) Înlăturarea lăstarilor;

g) Împrejmuirea suprafețelor.

Capitolul 5. Completarea regenerării naturale

Art. 91. – (1) Completarea regenerării naturale se execută în suprafețele rămase goale, înainte sau după lichidarea arboretului, folosindu-se speciile prevăzute de compoziția de regenerare.

(2) Completarea regenerării naturale se efectuează în termen de cel mult doi ani după tăierea definitivă.

Art. 92. – (1) Mărimea minimă a suprafeței pe care urmează a realiza completări este de 9 m²; pe suprafețe de sub 20 m² este indicat a se planta numai puieti de talie mijlocie–mare, întrucât cei normali de 15-30 cm înălțime sunt copleșiți după 1-3 ani de către exemplarele din jur rezultate din regenerări naturale.

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

Art. 93. – (1) Completările în porțiunile de teren regenerate natural numai cu specii coplesitoare sau alte specii neindicate pentru stațiunea respectivă ori în care semințișul este neutilizabil din diverse cauze se pot realiza astfel:

a) reluarea procesului de regenerare, când porțiunile de teren fără semințiș corespunzător compoziției țel, sunt mai mari de 2000 m²; în porțiunile respective se vor crea benzi, culoare sau ochiuri, în care se vor introduce în grupe sau buchete puieți din speciile dorite.

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

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

(2) Completările 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 semințiș utilizabil.

Art. 94. – (1) În toate situațiile în care se urmărește favorizarea și susținerea regenerării, alegerea lucrărilor necesare reclamă observații curente pe teren și evaluări obiective privind stadiul desfășurării procesului de regenerare. Se va urmări realizarea unei regenerări cât mai sigure și valoroase, adoptându-se numai acele lucrări considerate necesare și eficiente.

(2) Alegerea lucrărilor necesare pentru producerea și conducerea regenerării se va face după o analiză obiectivă a stării și ritmului în care s-a desfășurat procesul de regenerare, a stării arboretului matern devenit exploatabil, precum și a condițiilor staționale specifice.

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

Capitolul 6. Dispoziții și recomandări cu caracter general

Art. 95. – (1) Tăierile de însămânțare se execută în anii de fructificație ai 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.

(2) În arboretele neparcuse susținut cu rărituri până în apropierea vârstei exploatabilității și având consistență plină sau aproape plină, prima intervenție va avea și caracterul unei tăieri preparatorii, prin aplicarea căreia, concomitent cu îndepărtarea arborilor bolnavi, vicioși sau a celor din specii cu valoare redusă, se va urmări și punerea în lumină a coroanelor arborilor valoroși, în vederea stimulării fructificației.

(3) Când tăierile de însămânțare se execută în afara anilor de fructificație ai speciilor de bază din compoziția de regenerare, consistența arboretului nu va fi redusă sub 0,8.

Art. 96. – 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 semințișurile ce se instalează să nu fie sau să fie în cât mai mică măsură prejudiciate prin tăierile ulterioare; în acest scop, se va evita amplasarea punctelor de regenerare 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.

Art. 97. – (1) Cu ocazia primelor tăieri, la tratamentele cu regenerare sub masiv - tăieri succesive, tăieri progresive și tăieri cvasigrădinate, se îndepărtează obligatoriu semințișurile neutilizabile din punctele sau suprafețele în curs de regenerare; vor fi menținute unele semințișuri neutilizabile numai în măsura în care îndeplinesc temporar un rol protector, pentru sol sau pentru semințișul de viitor.

(2) Semințișurile neutilizabile sunt exemplarele sau grupele de semințișuri din specii nedorite, închircite, vătămate, rău dezvoltate, cu coroane tabulare sau sub formă de umbrelă.

Art. 98. – Grupele de semințișuri 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 parcurse cu lucrările de îngrijire și conducere corespunzătoare stadiului lor de dezvoltare.

Art. 99. – 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 promovarea și dezvoltarea corespunzătoare, în buchete, grupe și pâlcuri a semințișurilor instalate; mozaicarea structurii va fi avută în vedere și în cazul tratamentelor cu tăieri rase în parchete mici sau în benzi, în special prin dimensionarea și amplasarea corespunzătoare a parchetelor și benzilor respective, cu respectarea tehnicii tratamentului adoptat.

Art. 100. – 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.

Art. 101. – (1) Tăierile definitive sau cele de racordare se vor aplica numai după ce regenerarea este asigurată pe minimum 70% din suprafața arboretului.

(2) Completarea regenerării după aceste tăieri se va face prin plantații cu specii autohtone valoroase, potrivit compoziției-țel de regenerare stabilită prin amenajamentele silvice sau prin studii de specialitate.

(3) În condiții staționale extreme, când regenerarea naturală nu se poate asigura în proporții corespunzătoare, tăierea de racordare a ochiurilor sau tăierea definitivă se pot aplica chiar dacă regenerarea s-a asigurat numai pe minimum 50% din suprafață, urmând a se executa, în continuare, plantații/completări cu specii autohtone, corespunzător condițiilor respective.

Art. 102. – Schema specifică de aplicare a fiecărui tratament este proprie numai la executarea primelor tăieri de regenerare, după care intervențiile sunt determinate de modul de instalare, compoziția și dezvoltarea semințișului; în acest context, se pot aplica combinații de tratamente în același arboret sau tăieri diferite în cadrul aceluiași tratament.

Art. 103 – (1) În conducerea procesului de regenerare se va avea în vedere că, pentru principalele specii forestiere, intervalul de timp optim dintre momentul instalării semințișurilor și momentul punerii lor în plină lumină, prin înlăturarea completă a adăpostului oferit de vechiul arboret, este de:

a) 6-10 ani, în făgetele normale și de deal cu floră de mull; 12-15 ani, în făgetele cu *Carex pilosa* și cele cu *Festuca drymeia*; 8-12 ani în celelalte tipuri de făgete la care înălțimea semințișului este de 30-80 cm;

b) 8-12 ani pentru brad, la care înălțimea semințișului este de 30-80 cm;

c) 5-8 ani pentru molid la care înălțimea semințișului este de 30-60 cm;

d) 3-5 ani pentru gorun, gârniță, cer 1 a care înălțimea semințișului este de 15-40 cm;

e) 2-4 ani pentru stejar pedunculat la care înălțimea semințișului este de 15-40 cm. În stațiuni de luncă acest interval va fi de 2-3 ani;

f) 2-6 ani pentru pin, larice la care înălțimea semințișului este de 30-50 cm.

(2) În raport cu tratamentele aplicate și cu evoluția procesului de regenerare, respectarea acestui interval de timp se va urmări în cadrul ochiurilor, grupelor și pâlcurilor de semințiș, pe porțiuni de arboret cu regenerare realizată, indiferent de perioada adoptată pentru exploatarea-regenerarea întregului arboret.

Art. 104. – (1) O atenție deosebită se va acorda conducerii procesului de regenerare din arboretele cu suprafețe mari parcurse anterior cu una sau mai multe tăieri de regenerare.

(2) În cazul a arboretelor cu suprafețe mari, parcurse cu tăieri de regenerare și când stadiul regenerării naturale este necorespunzător, continuarea tăierilor de regenerare trebuie să se facă cu respectarea tehnicii de aplicare a tratamentului respectiv, cu luarea în considerare a următoarelor aspecte:

a) să se execute tăieri de dezvoltare sau definitive în arborete cu regenerare realizată, cu semințișuri corespunzătoare sub raport funcțional;

b) 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; 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;

(c) în situațiile în care extragerile făcute cu ocazia primelor tăieri au fost corespunzătoare, dar regenerarea nu s-a produs, din cauza deschiderilor prea puternice sau din cauză că nu s-a ținut seama de anii de fructificație, ajungându-se la înțeleniri 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.

Art. 105. – (1) Prin aplicarea tratamentelor și a celorlalte intervenții prevăzute în aceste norme tehnice se va acorda atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere, prin:

a) creșterea proporției regenerărilor naturale;

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

c) diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor;

d) promovarea regenerării unor specii valoroase și rar întâlnite-paltin, cireș, larice, sorb- în cadrul ecosistemelor respective;

e) menținerea, cu integrare corespunzătoare în structura noului arboret, a unui număr de 1-3 exemplare/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 arboretelor.

Art. 106 – Evidența procesului de regenerare se va ține de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, fiecare unitate de gospodărire - UP, SUP, u.a., conform reglementărilor în vigoare.

Anexă

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

Formații și grupe de formații, pe grupe de tipuri de structuri	Categorია de productivitate	Grupa funcțională			
		I		a II-a	
		Tipuri de categorii funcționale			
		III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6
1. MOLIDIȘURI					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G [*])	G [*])	G [*])Cner ^{**})	G;Cner;Cv
	Inferioară	G [*])	G [*])	G [*])	G;Cv
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm
	Inferioară	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm	G;Cner;Sm; B	G;Cner;Sm; B
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Sm	Sm;B	R	R
	Inferioară	Sm;B	Sm;B	R	R
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;P	G;Cv;P
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
	Inferioară	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv;Pm;P	P	P
	Inferioară	Cv	Cv;Pm;P	P	P
3. PINETE ȘI LARICETE					
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	S;B	S;B	R	R
	Inferioară	S;B	S;B	R	R
4. FĂGETE					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
	Inferioară	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
	Inferioară	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	G;Cv	G;Cv;S	S,P	S,P
	Inferioară	G;Cv;S	G;Cv;S	S,P	S,P
5. FĂGETE (AMESTECATE) CU ALTE SPECII; GORUNETO-FĂGETE					
Pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv;P	G;Cner;Cv;P
	Inferioară	G;Cner;Cv;P	G;Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
Relativ pluriene	Superioară și Mijlocie	G;Cner;Cv	G;Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
	Inferioară	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	Cv;P	Cv;P	P,S	P,S
	Inferioară	Cv;P	Cv;P	P,S	P,S
6. GORUNETE, GORUNETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE GORUN CU ALTE CVERCINEE, TEJĂRETE, STEJĂRETO-ȘLEAURI, AMESTEC DE STEJAR CU ALTE CVERCINEE					
Echiene, relativ echiene sau etajate	Superioară și Mijlocie	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	P,S	P,S
	Inferioară	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	P,S	P,S
7. GĂRNIȚETE, CERETE, CERO-ȘLEAURI, AMESTECURI DE GĂRNIȚĂ ȘI CER					
Echiene, relativ echiene sau etajate	Superioară și Mijlocie	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	P	P
	Inferioară	Cner;Cv;P	Cner;Cv;P	P	P;S
8. STEJĂRETE DE STEJAR BRUMĂRIU ȘI STEJĂRETE DE STEJAR PUFOS					
Echiene și relativ echiene	Superioară și Mijlocie	P	P	P	P
	Inferioară	P	P	P	P
9. SALCĂMETE					
Echiene și relativ echiene	Superioară și mijlocie	C;Cg	C;Cg;Cz	C;Cz	C;Cz
	Inferioară	C;Cg	C;Cg;Cz	C;Cz	C;Cz
10. ZĂVOAIE DE PLOPI INDIGENI ȘI SALCIE, ANIȘURI					
Structuri variate		C; Cg ^{***} ;Cs	C; Cg ^{***} ;Cs	C	C
11. PLANTAȚII DE PLOPI EURAMERICANI ȘI SALCIE SELECȚIONATĂ					
Echiene		B;R	B;R	B;R	B;R

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

**) Tratamentul codrului neregulat poate fi ales și aplicat, în diverse formații forestiere, tipuri de structuri și categorii de productivitate, cu caracter experimental.

***) Aplicabil doar în cazul arboretelor de anin cu funcții speciale de protecție (TIII, TIV)

****) În situații speciale, constatate cu ocazia executării lucrărilor de amenajarea pădurilor, se pot propune și alte tratamente.

