

**Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)**

PROIECT SUSȚINUT DE:



Coaliția
pentru
Mediu



A S O P
A S O C I A T I A
P E I S A G I S T I L O R
D I N R O M A N I A



Lupu, I., ing., dr. (Ed.) (dendrolog) – Președinte, Asociația Dendro-Ornamentală „Anastasiu Fătu”, Iași

Cu acordul: acad. prof. dr. Constantin Toma, Președinte, *Subcomisia pentru ocrotirea monumentelor naturii*, Academia Română

**Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali,
pe baza rețetelor eliberate după efectuarea analizelor foliare și
aplicarea tăierilor adecvate**

Comunicat petiționar, cf. Legea 233/2002

**CĂTRE: Guvernul României,
Administrațiile publice locale din România,
Primăriile de municipii, orașe și comune**

**De la: Asociația Dendro-Ornamentală „Anastasiu Fătu” din Iași, str. Alexandru Vlahuță, nr.7A,
Bl. Academiei, sc.A, et.2, ap.9, C.U.I.- 10713036, prin Președinte, ing. dr. Ionel Lupu
(dendrolog)**

[Nr. total pagini: 21 (douazeci și una)]

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

ARGUMENT

Importanța spațiilor verzi urbane nu trebuie niciodată subestimată. Gerhardt (2010) subliniază că, pentru prima dată în istoria umanității, populația urbană a egalat-o pe cea rurală, cu implicații unice asupra gestiunii mediului înconjurător:

„În Europa, 71% din oameni trăiesc în orașe (PRB, 2009). Pe măsură ce urbanizarea continuă, atenția acordată calității mediului urban trebuie să crească exponențial (Konijnendijk et al., 2005; Britt and Johnston, 2008). Spațiile verzi din interiorul orașelor contribuie în mod semnificativ, dacă nu majoritar la calitatea vieții locuitorilor (Nicholson-Lord, 1987, 2003; Norman, 2006). În acest context, calitatea vieții este definită de Schwab ca «suma tuturor elementelor care dau sens vieții și care o fac plăcută, inclusiv beneficiile fizice, mentale, economice, psihologice, estetice și recreaționale» (2009, p. 2). În vremea încălzirii globale, o infrastructură verde intactă devine cu atât mai importantă cu cât vegetația atenuază efectele schimbărilor climatice asupra zonelor urbane și a oamenilor care lucrează și locuiesc aici (Gill et. al, 2007). Printre diversele elemente ale acestor spații verzi, arborii joacă un rol special, ei fiind cele mai importante plante care asigură o gamă largă de avantaje economice, ecologice și sociale (Konijnendijk et al., 2005). În ultimele decenii, cercetările științifice au extins semnificativ cunoașterea uriașelor și multiplelor beneficii conferite de arborii urbani umanității (NUFU, 2005; Hiemstra et al., 2008; Urban, 2008; Harris et al, 2004). Toate aceste studii subliniază importanța arborilor mari și sănătoși ca surse ale acestor beneficii, efectele lor fiind multiplicat de coronamentele bogate ale exemplarelor mature.”¹

Îngrijirea și conservarea arborilor urbani a devenit, așadar, o prioritate pentru țările occidentale dezvoltate. Deoarece în România bunele practici, derivate din domeniul dendrologiei și arboriculturii, nu sunt încă aplicate corect și coerent în administrarea publică a spațiilor verzi, prezentăm administrațiilor edilitare o schemă științifică de bază pentru îngrijirea arborilor urbani. Documentul este eliberat publicului gratuit, în scop educațional. Drepturile legale asupra materialelor grafice citate aparțin autorilor originali. Părțile scrise ale documentului (pct. 1-6) sunt eliberate publicului sub o licență „Creative Commons - Attribution / Noncommercial / NoDerivatives” (BY-NC-ND). Este permisă preluarea integrală a documentului de către primăriile municipiilor, orașelor și comunelor din România. Este interzisă orice formă de vânzare și/sau comercializare, parțială sau totală, a documentului. Este interzisă modificarea documentului fără acordul scris al autorului.

[Beneficiarul original al regulamentului: Primaria Iași, Blvd. Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt nr. 11 Iași, 700064.]

¹ Sursa: Gerhard, D. (2010). Importance of Urban Trees. In *A Survey of Urban Tree Management in Local Authorities in Germany*. Postgraduate Dissertation, Myerscough College, UK.

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

1. Pregătirea materialului săditor încă din pepinieră.

- 1.01.** Tăierile pentru formarea coroanei se vor executa încă din pepinieră, în scopul obținerii unui schelet cât mai estetic sau a unei forme sau dimensiuni optime pentru arbori, al stabilirii unui echilibru între ramurile coroanei și al stabilirii înălțimii maxime în timp, la locul definitiv de plantare. Tăierile se vor executa cu unelte bine ascuțite, dezinfectate mereu cu alcool tehnic (sau cu o soluție 1:10 de înălbitor și apă).
- 1.02.** În pepinieră tăierile pentru formarea coroanei se vor executa fie primăvara, înainte de începerea vegetației (înainte de umflarea mugurilor foliari), fie toamna după încetarea vegetației (căderea tuturor frunzelor), cu badijonarea tăieturilor cu zeamă bordeleză sau alte produse echivalente, care nu distrug țesuturile vii.
- 1.03.** În pepinieră se vor pregăti două loturi de puiți pentru arborii stradali: unii cu restricții de înălțime și alții fără restricții de înălțime (**PLANȘA I**).
- 1.03.1.** Pentru arborii stradali cu restricții de înălțime, din cauza cablurilor aeriene sau a altor motive, tulpina va fi retezată la înălțimea omului înalt (2 m) și apoi ramificarea trebuie orientată fie spre coroană-cilindru, fie spre coloană-cub sau paralelipiped, care se va menține apoi, la locul definitiv, prin tăieri anuale.
- 1.03.2.** Pentru arborii stradali fără restricții de înălțime se vor alege 4-6 ramuri ale coroanei repartizate uniform în jurul axului și care se găsesc aproape și la distanțe cât mai egale unele de altele. Aceste ramuri se vor scurta la o lungime de 35-45 cm față de punctul de inserție, iar tăierea se va face deasupra unui mugure plasat în afară. Celelalte ramuri se vor tăia de la punctul de inserție. Axul de prelungire al trunchiului se va scurta prin tăierea a 25-30 cm deasupra planului de tăiere a ramurilor de bază ale coroanei. Toate tăierile vor fi badijonate cu zeamă bordeleză sau un echivalent natural al acesteia.
- 1.04.** În general, întreaga tăiere de formare în coroană nu va cuprinde mai mult de 15% din volumul acesteia (5% = tăiere ușoară, 10% = tăiere medie, 15% = tăiere puternică) (cf. Femmig, 2010). Această regulă se va aplica inclusiv în plantațiile de aliniament.

2. Întreținerea plantațiilor tinere

Lucrări de întreținere curente și periodice

- 2.01.** Săparea pământului pe o rază de 0,50 – 0,65 cm în jurul trunchiului, care se va executa ori de câte ori este nevoie, minim de patru ori pe an, și administrarea anuală a unei găleți de humus sau mranită și după rețetă, cantitățile de sare potasică (concentrație 40%), dolomită de calciu și de magneziu.
- 2.02.** Îndreptarea arborilor înclinați, suprimarea drajonilor și a lăstarilor apăruți se va executa anual.
- 2.03.** Ținerea plantației sub observație (monitorizarea) în tot timpul anului și executarea lucrărilor profilactice necesare, după cum urmează.
- 2.04.** De pe arborii stradali se vor recolta, pe specii, frunzele afectate de arsuri și necroze, câte 30 grame (în stare uscată), și se vor expedia pentru analizele foliare standardizate, la centrele specializate din București sau Brașov, pentru stabilirea cauzelor și a curențelor de nutriție.

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

- 2.05. Pe timp de secetă udatul plantației tinere se va face cu 20-40 l apă/exemplar, cu repetarea operației după alte 10 zile de secetă.
- 2.06. Combaterea bolilor și a dăunătorilor apăruiți se va executa în mod operativ, dar numai după consultarea specialiștilor micologi și entomologi, cu substanțele indicate de către aceștia. Sunt interzise „tratamentele” sau intervențiile neaprobate științific (tăieri parțiale sau totale de crengi „bolnave”, folosirea nesupravegheată de substanțe chimice etc.).

3. Întreținerea plantațiilor mature de aliniament stradal

Îngrijirea solului, trunchiului, coroanei și tăieri pentru corectarea coroanei

- 3.01. Îngrijirea solului include: afânarea prin săparea terenului în jurul arborilor, pe o rază de 0,50 – 0,65m, îndepărtarea (mecanică) a buruienilor, udatul în cazul secetelor prelungite.
- 3.02. Administrarea anuală, conform rețetei laboratorului de analize foliare standardizate, de humus sau mranită, sare potasică (concentrație 40%), dolomită de calciu și magneziu.
- 3.03. Îngrijirea trunchiului: dacă este cazul, se va stropi trunchiul cu substanțe fitofarmaceutice, indicate de către specialiști; suprimarea lăstarilor și a drajonilor; îngrijirea rănilor produse prin loviri, insolație, ger, etc.
- 3.04. Tăierile pentru corectarea / curățarea coroanei, i.e. suprimarea ramurilor lacome, a celor de prisos, inestetice crescute (suprapuse, încrucișate, atârinate), precum și a celor vătămate sau rupte, se vor face urmărindu-se **dezvoltarea naturală a arborelui**. Lujerii fini (diam. <1 cm) se vor tăia deasupra unui mugure, lujerii normali (diam. 1-3 cm) și ramurile subțiri (diam. 3-5 cm) se vor îndepărta direct de la baza ramurii din care derivă, sau în dreptul unei ramuri laterale ș.a.m.d. (Fig. 1). Se vor încuraja astfel direcțiile naturale de creștere ale arborelui, evitându-se scurtarea sau secționarea artificială/exagerată a coroanei (v. și Fig. 2-4.).

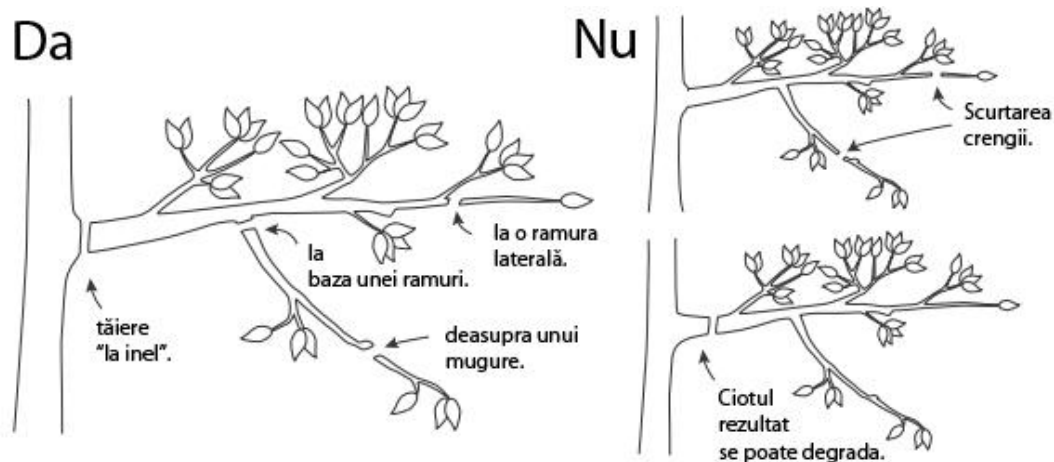


Fig. 1 – Exemple de tăieri corecte / incorecte
(preluare după Missouri Conservation Department, United States)

**Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)**

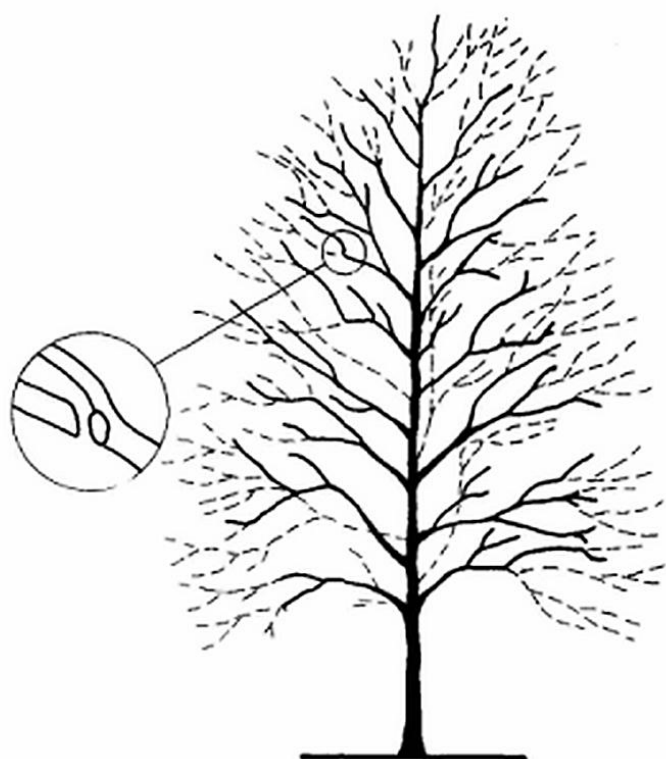


Fig. 2 – Exemplu de curățare corectă (v. linia punctată) a coronamentului unui arbore matur (preluare după *Bath and North Eastern Somerset Council / Royal Horticultural Society, UK*)

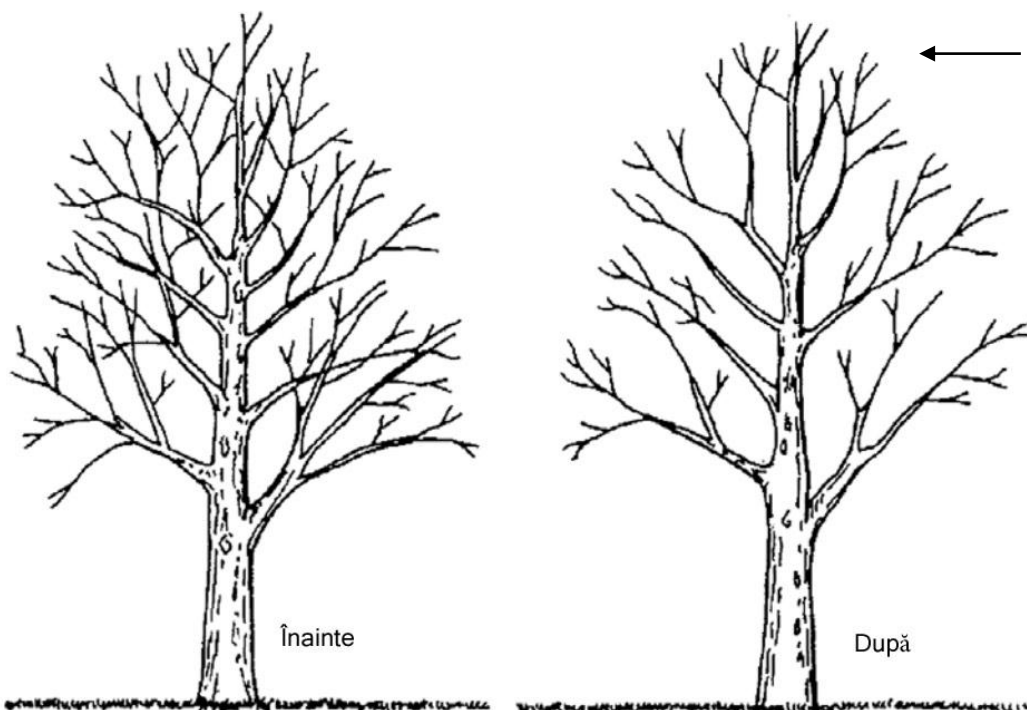


Fig. 3 – Curățare optimă a coronamentului (preluare după *City of Bellevue Pruning Guidelines, Washington, US / International Society of Arboriculture*)

Aceste operațiuni de curățare se recomandă în cazul arborilor maturi și de vârstă medie, care nu au fost întreținuți decât minimal. Pentru a împiedica proliferarea patogenilor, dezinfectarea instrumentelor după fiecare operațiune de tăiere este obligatorie (v. punctul 4.09.).

Curățarea corectă a coroanei

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

Un arbore cu coronamentul redus prin curățare (rărit) va arăta întotdeauna natural, echilibrat și sănătos. Scopul final este ca intervențiile de tăiere să fie aproape invizibile. Tehnica corectă va înlătura majoritatea ramurilor nedorite de la punctul de origine (tăiere “la inel”), urmărindu-se păstrarea lateralelor viabile.

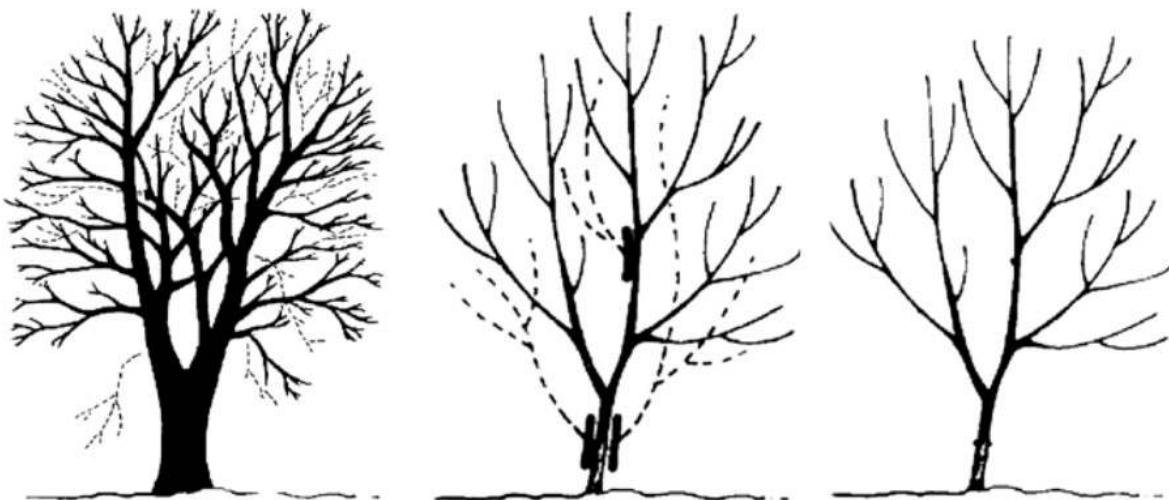


Fig. 4 - Exemple de rărire corectă a coronamentelor arborilor urbani

(preluare după City of Bellevue Pruning Guidelines, Washington, US / International Society of Arboriculture)

- 3.05. În cazul rănilor produse de vijelii în timpul verii, în plin sezon de vegetație, tăierile se vor executa urgent, urmate imediat de badijonarea cu zeamă bordeleză și vopsirea rănilor cu vopsea alchidică (culoare adecvată).
- 3.06. Dacă sunt necesare tăieri de elagare, pentru ridicarea coroanei la înălțimea de 2 metri, atunci tăierile se vor face la inel, adică la nivelul scoarței, cu tăietura puțin înclinată spre afară, la partea de jos, cu aceleași măsuri de protecție împotriva ciupercilor xylofage.
- 3.07. În cazul arborilor din afara aliniamentelor stradale (curți recreative, parcuri, spații verzi private ș.a.), se va permite dezvoltarea naturală a arborilor, evitându-se intervențiile de orice fel în coronamentul acestora.

4. Tăierile pentru regenerarea coroanelor la arborii stradali

NB: Retezarea anuală a coronamentului arborilor urbani, cu păstrarea trunchiului și a părților bazale ale ramurilor inferioare, este o practică populară, însă nejustificată și extrem de dăunătoare. Indiferent de specie, această practică afectează negativ starea fitosanitară a arborelui:

- 1) Epuizează energia arborelui și capacitatea sa de compartimentalizare a rănilor. Reduce durata totală de viață a copacului.
- 2) Facilitează dezvoltarea diverselor forme de putregai al lemnului, deseori cu rezultate fatale (i.e., uscarea totală a specimenului).
- 3) Expune scoarța la radiații solare nocive.

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

- 4) Crează reiterate multiple și crăci „lacom”, cu o dezvoltare rapidă și un ancoraj superficial, care la vânturi puternice se pot desprinde și crea pagube materiale sau umane. Aceste situații, cauzate direct de neglijență, sunt incriminabile legal (v. Anexa 8).
- 5) Au un efect inestetic. Copacii cu coronament retezat sunt urâți.
- 6) Provoacă cheltuieli suplimentare. Arborii care supraviețuiesc mutilărilor trebuie îngrijiți suplimentar la intervale regulate, iar cei care se usucă trebuie îndepărtați. Practica conduce, totodată, la diminuarea valorii turistice a zonei afectate.
- 7) Distruge sau diminuează capacitățile eco-protective (filtrarea complexă a aerului, asigurarea de umbră) ale arborilor, afectând negativ sănătatea populației locale.

În concluzie, astfel de retezări ale coroanei arborilor (v. și Anexa 7) sunt strict interzise. Metodele corecte de îngrijire a acestora sunt ilustrate mai jos. Ca regulă de bază, se reține interzicerea tăierii a peste o treime (30%) din coronamentul original al arborelui.

NB2: Exista o diferență fundamentală între retezarea abuzivă a coroanelor arborilor și așa numitele acțiuni de 'pollarding', o procedura complexă din arboricultură care presupune taieri regulate ale ramurilor anumitor specii de arbori, începând din tinerețe, la intervale predeterminate și respectând variabile științifice clare (v. <http://goo.gl/TT3FkK>). Intervențiile profesionale de 'pollarding' pot fi recunoscute mai ales după excrescențele bulboase pe care le creează în scheletul copacului (v. <http://goo.gl/3gx0ka>), în interiorul cărora arborele stochează resurse energetice specifice, care îi permit să supraviețuiască.

NB3: Distrugerea multor aliniamente de arbori din România (Iași, Targu Mures, Bucuresti s.a.), prin simpla retezare a coroanei arborilor maturi, nu are nimic în comun cu 'pollarding'.

Reguli generale

- 4.01.** În condiții de creștere și monitorizare corecte, nu sunt necesare intervenții generalizate de tăieri anuale în coronamentul arborilor stradali maturi. De regulă, practica internațională în domeniu impune astfel de acțiuni proactive de întreținere a arborilor o dată la patru ani (ciclu cvadrienal). Intervențiile se efectuează cazuistic, în funcție de contextul și caracteristicile fiecărui exemplar.
- 4.02.** Responsabilitatea municipalității față de cetățeni este întreținerea/dezvoltarea spațiilor verzi și asigurarea siguranței lor publice. Prin urmare, primăria nu va aproba sau iniția lucrări de reducere a coroanei sau de îndepărtare a arborilor urbani decât în cazurile în care aceștia prezintă un pericol iminent, dovedibil și implacabil, pentru locuitori. Fiecare caz va fi documentat fotografic și soluționat în urma aprobării în scris a specialiștilor în domeniu (dendrologie, arboricultură, peisagistică) din cadrul direcțiilor și instituțiilor locale relevante.
- 4.03.** Primăria nu va înlătura un arbore și nu va aproba intervenții de tăiere nenecesare în coronamentul acestuia pentru alte motive invocate de cetățeni, precum: îmbunătățirea recepției TV-satelit; mărirea gradului de însorire a unor imobile sau grădini; atenuarea problemelor sezoniere sau naturale (căderi de frunze, de semințe, de fructe, de polen, de

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

excremente de pasăre ș.a.); pentru a permite accesul vehiculelor supradimensionate sau cu gabarit depășit; sau pentru alte motive similare. Abuzurile se vor pedepsi legal.

Regenerarea coroanei la arborii degradați, pentru prelungirea vieții

- 4.04.** La arborii degradați, cu un grad extrem de înclinare, care prezintă un pericol public, nu se vor executa tăieri de regenerare a coroanei, preferându-se îndepărtarea și înlocuirea lor cu un specimen tânăr, ulterior documentării fotografice a cazului.
- 4.05.** Diametrul maxim al ramurii, în punctul unde se execută tăierea, nu trebuie să depășească 10 cm la salcâmii americani, ulmi, frasini, tei, arțari, plop și sălcii și 5 cm la catalpă, fag, carpen, glădiță și alte esențe tari.
- 4.06.** Tehnica descrisă mai jos se va aplica doar în cazul arborilor cu părțile superioare ale cronamentului complet degradate (uscate sau invadate de agenți patogeni). În cazul arborilor tineri sau maturi viabili, se vor aplica principiile de tăiere minim invazive descrise la punctul 3 al prezentului regulament.
- 4.07.** După ce se stabilește noul contur al coroanei sănătoase, se va trece la executarea tăieturilor, după cum urmează (v. Anexe - **PLANȘA II**):
- 4.07.1. Se va scurta ramura axială (ramura de ordinul 1) la înălțimea stabilită prin noul contur al coroanei.
- 4.07.2. Se vor scurta apoi ramurile care pornesc din ramura axială (adică ramurile de ordinul 2), la lungimea egală cu 2/3 din lungimea celei axiale, măsurată de la vârful ei până la punctul de pornire a ramurii de ordinul 2, care se scurtează.
- 4.07.3. După ce s-au scurtat toate ramurile de ordinul 2, se va trece la scurtarea celor de ordinul 3, după indicațiile date pentru cele de ordinul 2. La fel se va proceda, succesiv cu ramurile de ordinele 4, 5, etc. (**PLANȘA II**).
- 4.07.4. La coroane fără vârf de creștere (tulpini bifurcate sau trifurcate), se va lua de bază una dintre ramurile mai groase, care se va scurta la lungimea prevăzută în noul contur al coroanei, similar ca în punctul anterior.
- 4.07.5. În efectuarea tuturor acestor tăieri se vor respecta avertismentele din **Anexa 3 [Planșele III(A) & III(B)]** și regulile expuse în **PLANȘA IV**. Este interzisă scurtarea brutală, „în masă” a crengilor, fiind obligatorie urmărirea dezvoltării naturale a arborelui. Se va prefera de regulă tăierea „la inel” a ramurilor degradate și păstrarea neseccionată a ramurilor ascendente / laterale viabile. NB: Planșele anexate sunt cu caracter informativ și se vor adapta cerințelor individuale ale fiecărui arbore analizat în teren. Ca regulă generală, se vor respecta instrucțiunile din **PLANȘA IV**.
- 4.08.** În cazurile excepționale, când este absolut necesar să fie îndepărtată o creangă/ramură foarte groasă (> 10 cm în diametru), aceasta se face prin scurtarea ei, îndepărtat de trunchi, rezultând un ciot. În acest caz, este obligatoriu ca tăierea să fie condusă astfel încât pe partea care rămâne pe trunchi să mai existe o ramură ascendentă, intactă și vie, care să aibă minimum o treime din grosimea crengii tăiate (cf. Femmig, 2010) (v. **PLANȘA VI**).
- 4.09.** Toate tăierile se vor face de către personal calificat formal în arboricultură, cu unelte bine ascuțite (inclusiv moto-fierăstraie), partea tăietoare fiind dezinfectată cu **alcool tehnic** (sau cu o soluție 1:10 de înălbitor și apă), iar tăieturile rezultate vor fi badijonate cu zeamă

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

bordeleză sau un înlocuitor și apoi vopsite cu o vopsea alchidică. Aceste condiții se aplică în cazul tuturor tăierilor descrise în prezentul regulament.

5. Tăierile pentru asigurarea gabaritului străzii și pentru buna funcționare a instalațiilor din vecinătatea arborilor stradali. Alte precizări.

- 5.01.** Crengile izolate, care reduc gabaritul sau care provoacă deranjamente instalațiilor din vecinătatea plantațiilor vor fi suprimate de la inel, astfel încât să conducă la răirea coroanei sau la ridicarea nivelului și la eliminarea inconvenientelor existente (**PLANȘA 5A**).
- 5.02.** La plantațiile cu talie înaltă, ale căror ramuri de la baza coroanei reduc gabaritul sau provoacă deranjamente instalațiilor vecine, se vor suprima toate aceste ramuri, ridicându-se nivelul coroanei, fără a dăuna aspectului estetic al acesteia (**PLANȘA 5A**).
- 5.03.** Asigurarea bunei funcționări a instalațiilor din vecinătatea arborilor stradali se va face respectând următoarele reguli:
- 5.03.1. **Nu** vor fi efectuate intervenții de tăiere în părțile de coronament situate *deasupra* sau la o *distanță rezonabilă* de instalațiile învecinate (>1 metru în cazul instalațiilor secundare — fibră optică, cablu TV, telefon ș.a.; >2 metri în cazul instalațiilor de transport electricitate, 4kv-26kv).
- 5.03.2. Acolo unde este cazul, tăierile se vor realiza în măsura impusă de inconvenientele constatate, respectând principiile minim invazive descrise la punctul 3 al prezentului regulament (cf. Fig. 1-4). În cazurile arborilor al căror coronament a devenit, în anumite puncte, întrepătruns cu instalațiile, se vor tăia „la inel” acele crengi laterale care prezintă cel mai marcant inconvenient. Nu se vor secționa ramurile groase (> 5 cm în diametru), a căror direcție ascendentă le-a permis depășirea în înălțime a instalațiilor.
- 5.03.3. În cazurile excepționale, când coroana unui arbore tânăr trebuie diminuată în înălțime, se va respecta tehnica ilustrată în PLANȘA 5B, coroborată cu instrucțiunile din ANEXA 6. Se vor depune toate eforturile pentru a nu se reteza coroana.
- 5.04.** Rănila provocate prin executarea tăierilor se vor netezi și badijona cu zeamă bordeleză sau cu un înlocuitor natural al acesteia și apoi se vor unge cu vopsea alchidică de culoarea scoarței.
- 5.05.** Toate tăierile se vor executa numai în timpul repausului vegetativ și numai în baza dispoziției scrise a responsabililor dendrologi din cadrul Comisiei de Ordonare a Vegetației.
- 5.06.** La arborii care sunt declarați Monumente ale Naturii și la cei cu valoare estetică deosebită, nu se vor executa tăieri, decât cu aprobarea *Subcomisiei pentru ocrotirea monumentelor naturii* (Academia Română).
- 5.07.** Este obligatorie analiza foliară anuală, minimum pentru principalele bulevarde, și aplicarea rețetei de revigorare a arborilor cu cantitățile prescrise de humus sau mranită, sare potasică (40% concentrație), dolomită de calciu și magneziu, etc. Se vor prevedea fonduri în buget pentru „analize foliare standardizate”.

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

5.08. Toate operațiunile executate în spațiile verzi vor fi înscrise în Registrul Local al Spațiilor Verzi, registru care va fi actualizat ori de câte ori apar modificări în teren (cf. Art. 16 din Legea 24/2007, actualizată și republicată).

6. Lucrări executate pe străzi care afectează negativ viața arborilor stradali

6.01. Practica utilizării în exces, an de an, a clorurii de sodiu sau natriu (sarea industrială) pentru degivrarea gheții și a zăpezii de pe străzi și trotuare a condus la poluarea excesivă a solului cu ioni de clor, peste limita de toxicitate care pentru multe specii este de 10.000 ppm sau mg/l. Drept urmare, teiul, arțarul, paltinul, etc. plantați pe trotuare se usucă în primii 2-3 ani de la plantare, iar arborii bătrâni sunt debilitați și expuși putregaiului. Există riscul ca în viitorul apropiat locuitorii multor orașe din România să fie lipsiți de aer curat și de umbră (ecoprotecție) pe trotuare. Va trebui adoptat modelul occidental pentru dezăpeziri, cu acetat de potasiu și cât mai puțină sare industrială.

6.02. Acolo unde există infecția localizată a arborilor stradali cu ciuperca de rană sau putregaiul brun (*Stereum hirsutum*), dar și cu alte specii producătoare de putregai, se recomandă examinarea arborilor afectați cu ajutorul burghiului Pressler, documentarea fotografică a cazurilor și evaluarea gradului lor de siguranță publică.

6.03. Toamna frunzele căzute din arborii stradali sunt îndepărtate de către municipalitate. Iată care este bilanțul producției anuale, prin fotosinteză, al unui arbore stradal foios:

- | | |
|---|-------|
| a) pierdere medie anuală de frunze căzute (substanță uscată)..... | 26%; |
| b) substanța organică consumată prin respirație..... | 29%; |
| c) pierderea de ramuri și rădăcini putrezite..... | 4%; |
| d) creșterea arborelui (substanță uscată)..... | 41%; |
| Total producție brută prin fotosinteză..... | 100%. |

Studii științifice recente dovedesc că valoarea, inclusiv financiară, a arborilor urbani este mult mai mare decât se bănuia în trecut. De exemplu, în orașul Bellevue² (Washington, SUA), unde coronamentul arborilor acoperă 36% din spațiul urban, consiliul local a evaluat (2008) valoarea arborilor urbani după cum urmează:³

- Captare 1,800,000 m³ de apă meteorică, creând economii de aprox. 123 milioane \$;
- Extragere anuală de 3.5 tone de substanțe poluante din aer, creând economii de 1.55 milioane \$ / an;
- Înmagazinare în substanța lemnoasă a 332,000 tone carbon;
- Captare din atmosferă a 2,582 tone de carbon anual.

² Bellevue, Washington, SUA (47°36'N , 122°12'W): suprafața 94 km²; populația urbană 122,363 (2010).

³ Sursa: <http://www.ci.bellevue.wa.us/>, Development Services, Pruning Guidelines (accesat la 11 ianuarie 2014).

**Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)**

Carențele de nutriție ale arborilor stradali se pot observa vara, prin nuanțele de colorație ale frunzelor, cu deviere de la normal. Din acest motiv se impune nutrirea suplimentară a arborilor stradali. De asemenea, se recomandă, conform legislației europene și bunelor practici în dezvoltarea urbană durabilă, plantarea în masă de arbori tineri (sute de mii de exemplare).⁴

Ing. dr. Ionel Lupu

instrucțiuni.ingrijire.arbori@gmail.com / adoafis@yahoo.com

⁴ În ultimii ani, administrația multor orașe importante din lume și-a asumat plantarea accelerată a 1 milion de arbori (New York, Los Angeles, Londra/Ontario, Shanghai, Denver) (e.g., <http://www.milliontreesnyc.org>; <http://www.milliontreesla.org/>; <http://www.milliontrees.ca/>). De exemplu, începând din 2007 și până în prezent, în New York s-au plantat deja peste 820,000 arbori.

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

Surse citate

- Femming, I. (2010). Principii de baza pentru formarea coroanei arborilor. *Revista Padurilor*, 01/2010.
- Gerhardt, D. (2010). Importance of Urban Trees. In *A Survey of Urban Tree Management in Local Authorities in Germany*. Postgraduate Dissertation, Myerscough College, UK. Citări incluse:
- Gill, S.E.; Handley, J.F.; Ennos, A.R.; Pauleit, S. (2007). Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. *Built Environment* 33 (1): 115-133.
- Harris, R.W.; Clark, J.R.; Matheny, N.P. (2004). *Arboriculture: Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs, and Vines*. Fourth Edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Hiemstra, J.A.; Schoenmaker-van der Bijl, E.; Tonneijck, A.E.G. (2008). *Trees. Relief for the City*. All-Round Communications, Boskoop.
- Konijnendijk, C.C.; Sadio, S.; Randrup, T.B.; Schipperijn, J. (2004). Urban and Peri-Urban Forestry in a Development Context: Strategy and Implementation. *Journal of Arboriculture* 30(5): 269-276.
- Nicholson-Lord, D. (1987) *The Greening of the Cities*. Routledge. London.
- Nicholson-Lord, D. (2003). *Green Cities. And Why We Need Them*. New Economics Foundation, London.
- Norman, J. (2006). *Living for the City. A New Agenda for Green Cities*. Policy Exchange, London.
- NUFU (2005). National Urban Forestry Unit. *Trees Matter! Bringing Lasting Benefits to People in Towns and Cities*. Trees for Cities, London. Accesat la 1 ianuarie 2014, http://www.treesforcities.org/index.php/download_file/502/141/.
- PRB (2009) Population Reference Bureau. *2009 World Population Data Sheet*.
- Schwab, J.C. (2009) (Ed.). *Planning the Urban Forest: Ecology, Economy, and Community Development*. American Planning Association, Washington, DC.
- Urban, J. (2008). *Up by roots. Healthy soils and trees in the built environment*. International Society of Arboriculture, Illinois.

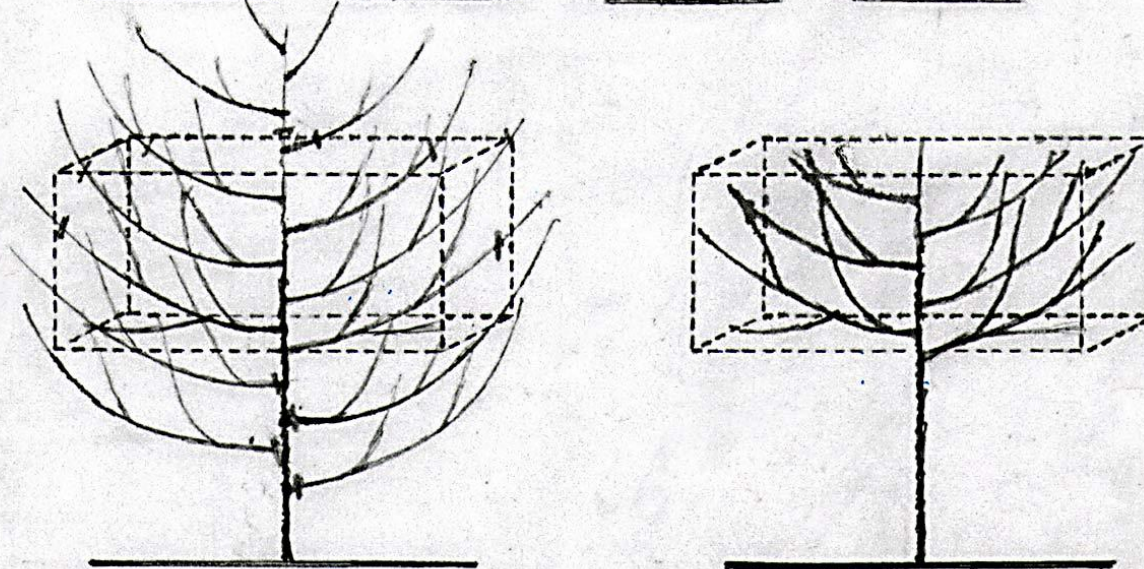
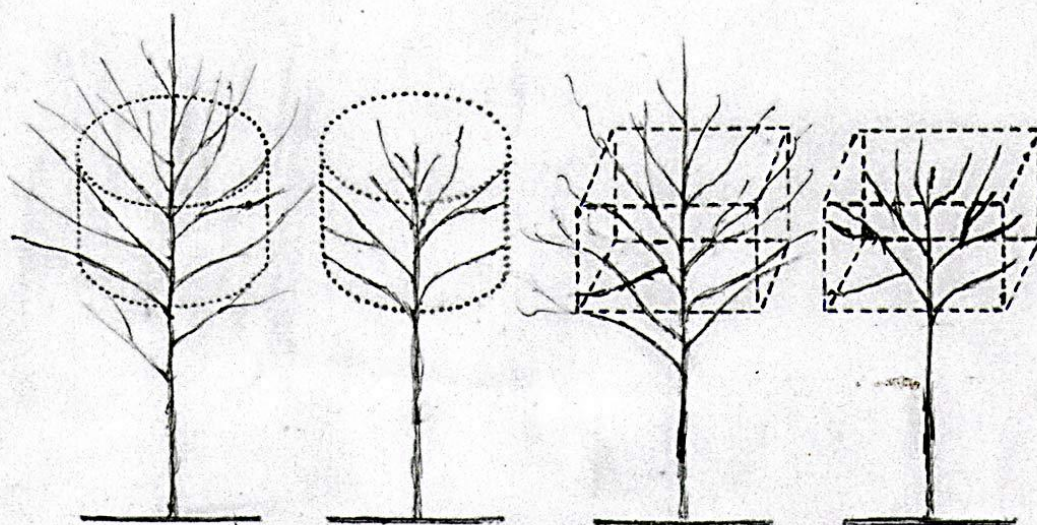
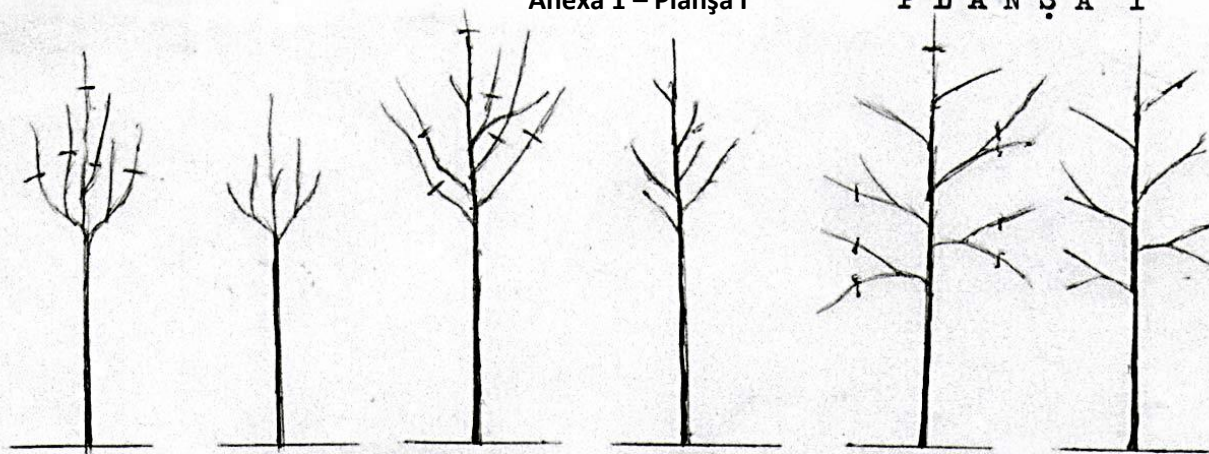
Listă de ilustrații

- Anexa 1: Planșa I: Pregătirea viitorilor arbori stradali încă din perioada cultivării în pepinieră (Lupu, I.)
- Anexa 2: Planșa II: Regenerarea coroanei arborilor stradali bătrâni la care s-a păstrat tulpina principală (idem).
- Anexa 3: Planșele III(A) & III(B). Exemple de reducere greșită a coroanei [preluare după *Tree Management Office, Development Bureau, devb.gov.hk / International Society of Arboriculture*].
- Anexa 4: Planșa IV: Reducerea corectă a coronamentului arborilor [preluare după *Tree Management Office, Development Bureau, devb.gov.hk / International Society of Arboriculture*].
- Anexa 5: Planșele 5A, 5B: Tăierile pentru asigurarea gabaritului străzii și pentru buna funcționare a instalațiilor din vecinătatea arborilor stradali (preluate din *City of Bellevue Pruning Guidelines, Washington, US / International Society of Arboriculture*, respectiv *Washington State Department for Natural Resources, United States*).
- Anexa 6: Planșa VI: Scurtarea corectă a unei crengi cu un diametru peste 10 cm (preluată din Femming, I. Principii de bază pentru formarea coroanei arborilor. *Revista Padurilor*, 01/2010).
- Anexa 7: Exemple de retezare incorectă (abuzivă) a coroanei arborilor.
- Anexa 8: Poster informativ împotriva retezării coronamentului arborilor urbani (preluat de la *Washington State Department for Natural Resources, United States*).

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)

Anexa 1 – Planșa I

P L A N Ș A I

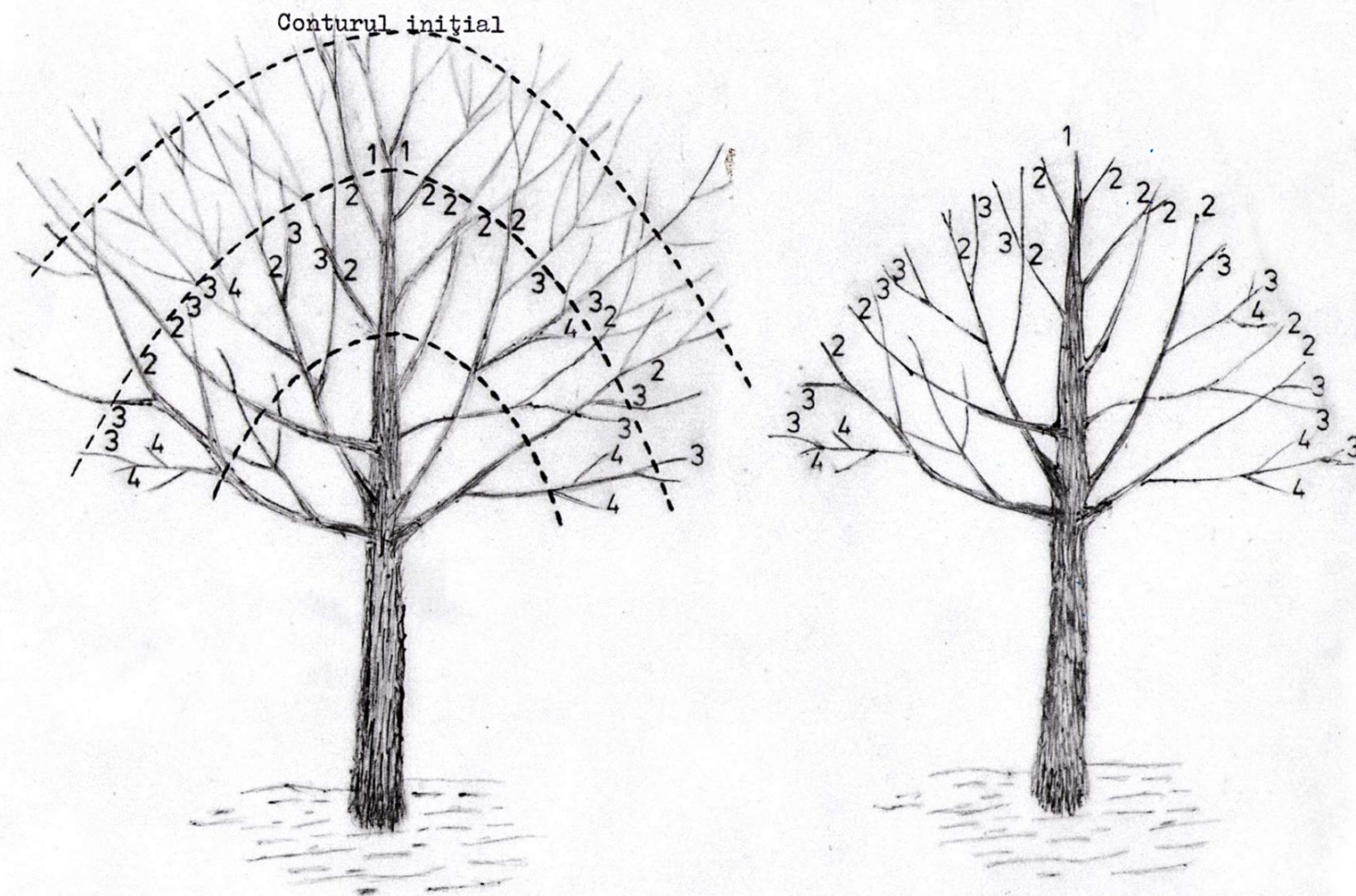


Pregătirea viitorilor arbori stradali încă din perioada
cultivării în pepinieră.

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)

Anexa 2- Planșa II

P L A N Ș A I I



Regenerarea coroanei arborilor stradali bătrâni, la care s-a păstrat tulpina principală

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

Anexa 3 / Planșele III(A) & III(B)

Planșa III(A)



Sunt interzise tăierile care produc cioturi secționate prea departe de trunchi. Astfel de ramuri putrezesc frecvent, permițând agenților patogeni să avanseze în interiorul trunchiului principal.

Se vor respecta instrucțiunile de la Planșa IV, coroborate cu principiile de tăiere expuse la punctul 3 al prezentului regulament.



[Preluare după Tree Management Office, Development Bureau, devb.gov.hk / Internatioanl Society of Arboriculture]

Planșa III(B)



Este interzisă reducerea exagerată, “din interior”, a coronamentului, cu păstrarea exclusiv a părților lui distale. Această greșeală determină alungirea patologică a ramurilor (Engl. “lion-tailing”), slăbind în mod semnificativ siguranța structurală a arborelui și afectându-i negativ starea generală de sănătate.



[Preluare după Tree Management Office, Development Bureau, devb.gov.hk / Internatioanl Society of Arboriculture]

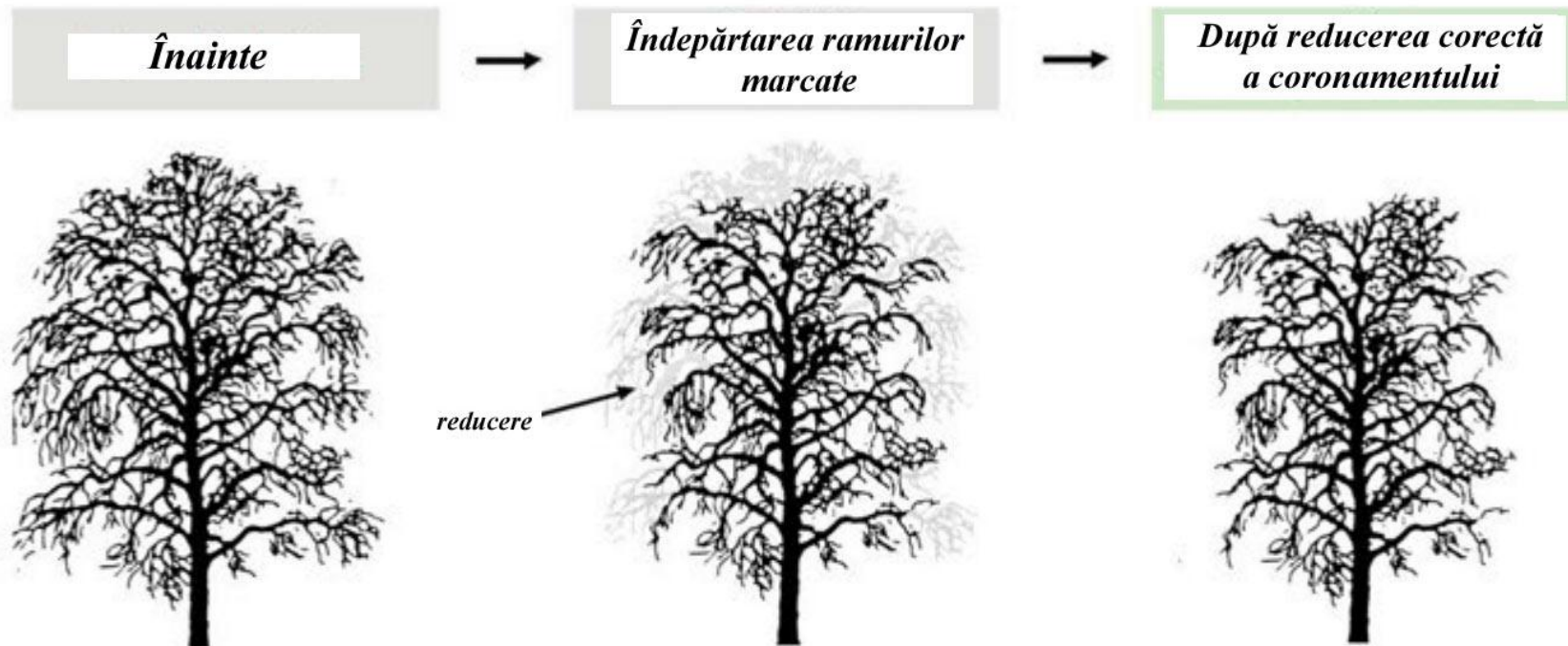
✓ Reducerea / Regenerarea coroanei

Reducerea coroanei reprezintă îndepărtarea selectivă a ramurilor, în scopul diminuării înălțimii și/sau întinderii unui arbore.

Acest tip de tăieri se recomandă în cazurile în care se dorește evitarea pierderii totale a exemplarului, sau pentru a reduce potențialele riscuri față de imobilele imediat învecinate.

Se va evita aplicarea acestor tăieri în cazul ramurilor groase ale arborilor bătrâni.

Nu se va îndepărta, în niciun caz, mai mult de 25-30% din coronamentul total.

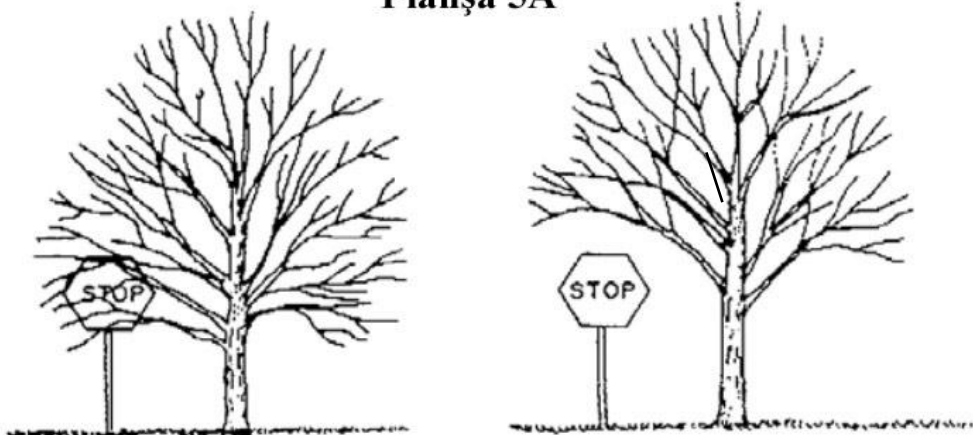


Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)

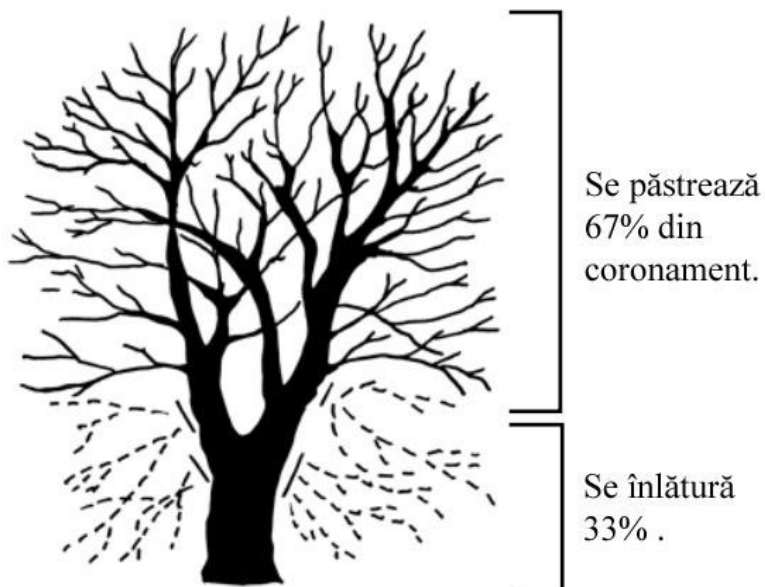
Anexa 5 / Planșele 5A & 5B.

Planșa 5B

Planșa 5A

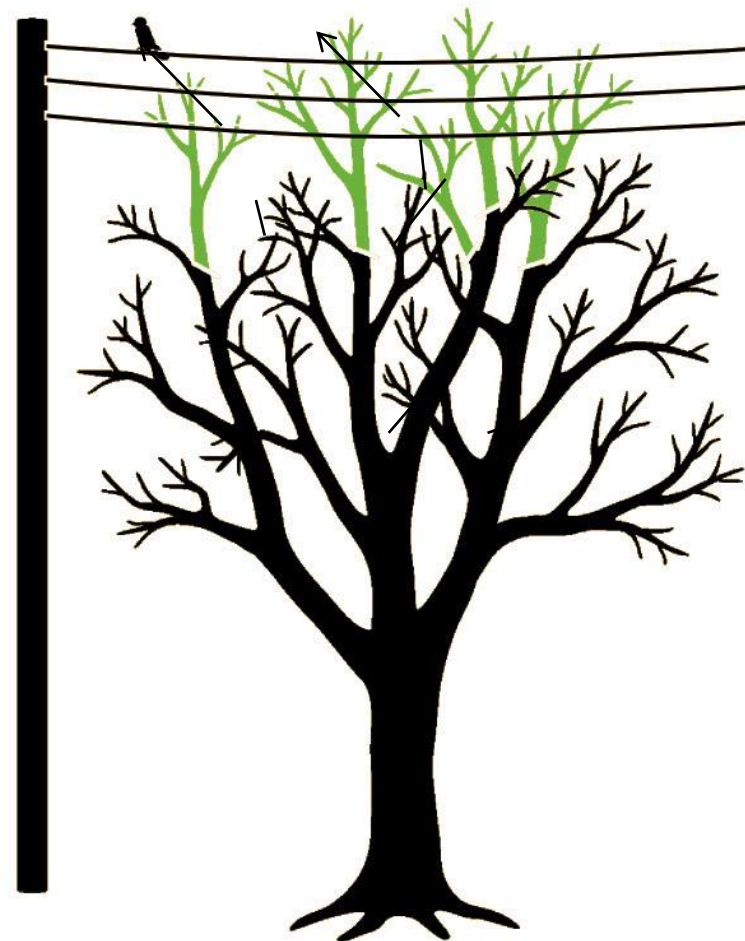


Tăieri de “ridicare” a coroanei, pentru asigurarea gabaritului străzii.



Tăieri de “ridicare” a coroanei, pentru întreținerea peisajelor urbane. 7

[Preluare după City of Bellevue Pruning Guidelines, Washington, US / International Society of Arboriculture]



Reducerea în înălțime a coroanei se face, în cazuri excepționale, prin tăierea ramurilor înapoi la nivelul unor crengi laterale mai mici, cu condiția obligatorie ca acestea din urmă să măsoare cel puțin 1/3 din diametrul ramurilor tăiate.

Sursa: Washington State Department for Natural Resources, United States

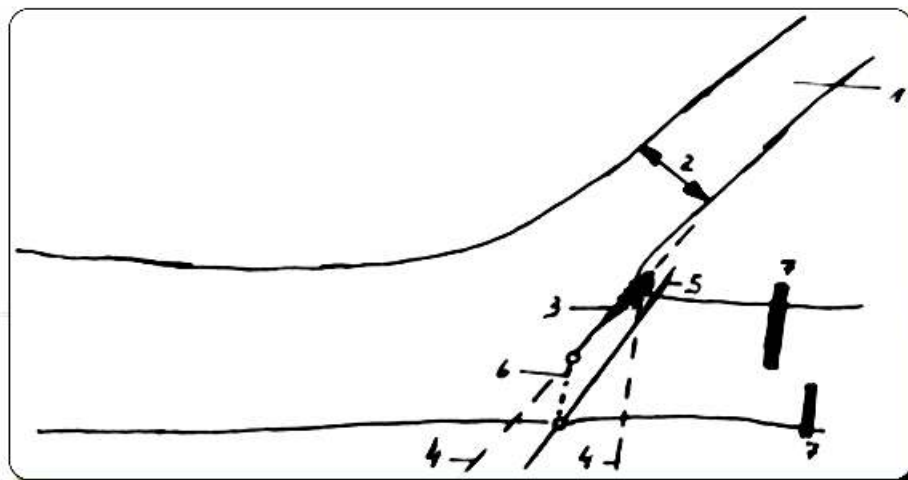
Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)

Anexa 6 – Planșa VI

(Preluată din Femming, I. Principii de bază pentru formarea coroanei arborilor. *Revista Padurilor*, 01/2010.)

Scurtarea corectă a unei crengi/ramuri foarte groase

- 1 - Așa-numita *ramură ascendentă*, care preia hrănirea ciotului și care, la rândul lui, până în prezent, a fost hrănit de creanga care urmează să fie scurtată prin tăiere;
- 2 - Diametrul ramurii ascendente = minimum $1/3$ din diametrul crengii de scurtat prin tăiere;
- 3 - Ritidom/scoarță concrescută, care în partea de sus se revarsă/confluează în gulerul ramurii;
- 4 - Exemple de conducere greșită a tăieturii;
- 5 - Conducerea corectă a tăieturii. Gulerul ramurii nu trebuie rănit, unghiul de tăiere este de 45° ;
- 6 - Ajutător, pentru stabilirea unghiului corect de conducere a tăieturii, poate fi trasată imaginar o linie verticală care își are începutul la baza scoarței concrescute;
- 7 - Tăieturi de detensionare a crengii, care se efectuează înainte de tăietura corectă, notată cu 5



Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

Anexa 7 – Exemple de tăieri incorecte (abuzive) ale coroanei

Răni mari, apărute ca urmare a tăierii de retezare integrală a coroanei executată neprofesionist cu puțini ani în urmă. Lipsa acută a hranei a condus la formarea rapidă a unei multitudini de crăci lacome și de reiterate multiple. Majoritatea tulpinilor (cioturi) pe care s-au format crăcile lacome se află deja în proces de putrezire, ceea ce implică o legătură static instabilă între tulpină și craca lacomă/reiterat(Foto J. Femmig).



revistapadurilor.ro - Femmig (2010)

franklintn.gov/index.aspx?page=722

tn.gov/agriculture/forestry/treetopping.shtml



goddardtreeservice.com/info/tree_topping.htm



treeservicesurrey.ca/blog-2/

schneidertree.com/services/tree-pruning/

Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali (Beneficiar: Guvernul României)

Anexa 8

Poster informativ împotriva retezării coronamentului arborilor urbani

Sursa: *Washington State Department for Natural Resources, United States*



Topping trees is not safe.

It costs more long-term, it hurts trees and shortens their life. Proper pruning costs less, reduces storm damage and helps trees live longer. For more information, visit dnr.wa.gov/urbanforestry



PUBLIC SERVICE MESSAGE BROUGHT TO YOU BY WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, URBAN & COMMUNITY FORESTRY, IN PARTNERSHIP WITH THE U.S. FOREST SERVICE

„Retezarea coronamentului arborilor nu este o practică sigură. Ea reclamă costuri suplimentare pe termen lung, dăunează arborilor și le scurtează viața. Îngrijirea corectă a copacilor costă mai puțin, reduce pagubele cauzate de furtuni și oferă arborilor o viață mai lungă.”

**Instrucțiuni pentru pregătirea din pepinieră și întreținerea arborilor stradali
(Beneficiar: Guvernul României)**

DESPRE AUTOR

Ionel Lupu este inginer silvic, doctor în dendrologie, fost director-adjunct al Grădinii Botanice din Iași (acum pensionat). În cei peste 40 de ani de activitate în domeniul dendrologiei și peisagisticii, a publicat numeroase articole în literatura de specialitate, fiind în continuare implicat în cercetarea științifică și în proiecte de amenajare a spațiilor verzi, atât pe domenii publice, cât și private. În calitate de Președinte al Asociației Dendro-Ornamentale „Anastase Fătu” din Iași, a colaborat în perioada 2005-2013 cu Agenția pentru Protecția Mediului Iași la actualizarea inventarierii arborilor protejați („monumente ale naturii”) din județ. Alte subiecte recente din cercetările domnului dr. Lupu includ evaluarea capacităților eco-protective ale arborilor urbani (în particular din genul *Tilia* – tei), cât și documentarea efectelor negative ale activităților antropogene asupra mediului. (Corespondență: Str. Alexandru Vlahuță 7A, Iași, 700487)

Ianuarie 2014

*Proiect coordonat de
grupurile de inițiativă civică*




Iașul iubește teii

facebook.com/lasuliubesteTeii

Contact cu presa:

[alexandrina.dinga\[at\]gmail.com](mailto:alexandrina.dinga[at]gmail.com)
ecolog

21

impotriva.blogspot.ro
iuborilas.ro



[dinu.munteanu\[at\]gmail.com](mailto:dinu.munteanu[at]gmail.com)
antropolog cultural