

Cuprins

Introducere	9
-------------------	---

NOȚIUNI GENERALE

	11
--	----

Puțină botanică	12
-----------------------	----

Arbori, arbuști, semiarbuști	12
------------------------------------	----

Rădăcina, trunchiul și crengile	13
---------------------------------------	----

Părțile coroanei	14
------------------------	----

Principalele forme de coroană	15
-------------------------------------	----

Formarea mugurilor	16
--------------------------	----

Ramurile de formare ale coroanei	19
--	----

Ramurile fără frunze	20
----------------------------	----

Tăierile sunt utile	20
---------------------------	----

Coroana în declin	20
-------------------------	----

Dominanță în zona de vârf și cea bazală	21
---	----

Direct proporțional	22
---------------------------	----

Metode de tăiere	24
------------------------	----

Formarea ramurilor de rod	24
---------------------------------	----

Tăierea severă, moderată sau slabă	25
--	----

Atenție la mlădițe!	25
---------------------------	----

Asigurarea lemnului de fructificare tânăr	25
---	----

Eliminarea surplusului de ramuri	26
--	----

Tăierile în verde	26
-------------------------	----

Lucrările complementare	29
-------------------------------	----

Când se execută tăierile?	32
---------------------------------	----

Portaltoi viguros – coroană mare	33
--	----

Altoi cu coroană sau puiet	33
----------------------------------	----

Spațiu suficient pentru o dezvoltare armonioasă!	34
--	----

Răni puține	34
-------------------	----

Uneltele	36
----------------	----

Foarfeca de vie	36
-----------------------	----

Foarfeca cu mânere lungi	37
--------------------------------	----

Ferăstrăul, briceagul de altoit și scara	38
--	----

LUCRĂRILE DE TĂIERE LA POMII ȘI ARBUȘTII FRUCTIFERI	41
Formarea și îngrijirea coroanelor	42
Coroanele naturale	42
Piramida etajată	44
Piramida neetajată	47
Coroana combinată	47
Coroana sub formă de vază	47
Vasul clasic	49
Formele de coroană în culturile intensive	52
Fusul tufă	53
Fusul obișnuit cu creștere liberă	54
Palmeta cu brațe oblice	54
Fusul subțire	55
Fusul zvelt ameliorat	57
Tăierile de întreținere și întinerire	58
Echilibrul de rodire	58
Coroană nouă obținută pe cale artificială	60
Câteva tactici mărunte	61
Lucrările de tăiere la pomii și arbuștii fructiferi	63
Sămânțoasele	63
Mărul	64
Părul	65
Gutuiul și moșmonul	65
Sâmburoasele	65
Cireșul	66
Vișinul	66
Prunul	69
Caisul	69
Piersicul	69
Nuciferele	72
Migdalul	72
Alunul	72
Nucul	73
Castanul	75
Arbuștii fructiferi	75
Zmeurul	75
Coacăzul	76
Agrișul	78
Josta (hibridul coacăz – agriș)	79
Murul fără ghimpi	79
Socul	80
Smochinul	81

LUCRĂRILE DE TĂIERE LA VIȚA-DE-VIE _____ 83

Elemente de bază _____	84
Butucul viței-de-vie _____	84
Stabilirea încărcăturii de ochi _____	85
Metodele de tăiere la vița-de-vie _____	86
Reîntinerirea și schimbarea lemnului multianual de suport _____	91
Lucrările în verde _____	93
Momentul optim al tăierilor _____	95
Tăierile de formare _____	97
Tăierea de formare cu cap înălțat _____	97
Tăierea de formare cu brațe _____	99
Tăierea de formare pe tulpină semiînaltă și joasă _____	100
Tăierea de formare de tip Guyot _____	101
Tăierea de formare de tip Lenz Moser _____	103
Tăierea de formare de tip vas sau umbrelă _____	105
Cortina simplă _____	106
Pergolele _____	107
Lucrările complementare _____	110

LUCRĂRILE DE TĂIERE LA ARBUȘTII ORNAMENTALI _____ 113

Arborii și arbuștii ornamentali _____	114
Aspect cât mai natural _____	115
Unde nu se aplică tăierile _____	115
Bine de știut la plantare _____	116
Anii de formare _____	118
Toaletarea _____	120
Întineriri „ca la carte” _____	121
Arbuștii ornamentali cu flori _____	123
Nu se aplică tăieri! _____	123
Cele necesare la plantare _____	123
Cu o intervenție minimă _____	125
Tăierile de ajustare _____	130
Întinerirea: înflorirea abundentă _____	131
Secretele unui gard viu bogat _____	133
Dimensiuni și forme _____	133
La plantare și în primul an _____	134
Formarea continuă _____	135
Se întrețin ușor _____	136
Întinerirea – un rău necesar _____	137

Trandafirii devin mai frumoși	139
Când și în ce măsură?	139
Scurt, după plantare	140
Anii ce urmează	141
Întinerirea constantă	146
 La conifere, cu măsură	 148
Cu ce se pot înlocui tăierile	148
Aducerea la aceeași înălțime	148
Părți rupte și pagube	149
Să așteptăm cu răbdare!	150

Când se execută tăierile?

Grădinarul nu poate să facă pauză nici măcar câteva luni, deoarece în fiecare anotimp apare ceva de lucru în grădină.

Iarna, în perioada de repaus, plantele fără frunziș (foioasele) se pot observa mai ușor. Este mult mai vizibilă poziția ramurilor, a lăstarilor, a părților vizate pentru eliminare (ramurile concurente) și a celor care se păstrează. Zonele uscate și bolnave ale coroanei se identifică mult mai ușor, ele având scoarța de altă culoare, ușor crăpată.

Primăvara devreme se aplică tăieri la toți pomii, inclusiv a celor plantați toamna. Perioada optimă pentru tăierea arborilor și arbuștilor este cea dinainte de înmugurire, atunci când planta și-a revenit după încercările grele de pe parcursul iernii. Daunele se evaluează vizual sau prin secționarea unor muguri. Chiar și tăierile de la sfârșitul iernii prezintă un risc, deoarece pot interveni înghețurile târzii. Nu se recomandă aplicarea tăierilor la temperaturi sub -5°C , deoarece din cauza rănilor formate plantele sunt foarte expuse. Tăierile executate la temperaturi mici se fac cu mâna protejată de mănuși, deoarece la contactul cu căldura corpului se formează pe plantă pete de îngheț.

În perioada înmuguririi se fac și stropirile de spălare. Tăierile se efectuează, pe cât este posibil, înainte de aplicarea stropirilor. Nu se recomandă tăieri după înmugurire, deoarece există riscul rănirii noilor formațiuni (mugurilor).

Gardurile vii formate din conifere se tund la mijlocul lunii aprilie.

Momentul optim pentru întreținerea gardurilor vii este vara. Cu excepția coniferelor, toate gar-

durile formate din plante veșnic verzi sau foioase se tund cel puțin o dată. În condiții bune de vegetație, cu creșteri puternice, se poate interveni chiar și cu patru-cinci tăieri.

La sfârșitul verii se poate opri dezvoltarea plantelor sensibile la îngheț prin ciupirea lăstarilor, de exemplu la arborele de tutun (*Nicotiana glauca*), la smochin. Prin această metodă se favorizează lignificarea țesuturilor, lăstarii devenind mai puțin sensibili la îngheț.

Tăierile aplicate la zmeur se abat de la regulile generale. După recoltare (sfârșitul lunii iunie), nuielele roditoare se taie cât mai repede. Nuielele tinere în vârstă de un an se răresc în timpul perioadei de vegetație.

Tăierile în verde (completări ale tăierilor de primăvară) se fac în perioada de vegetație. Ciupirea velei în vederea stopării creșterilor se face în perioada maximă de dezvoltare a lăstarilor, adică luna mai – începutul lunii iunie.

Tăierile de rărire, aplicate în vederea aerisirii coroanelor și asigurării lemnului de fructificare tânăr, se fac în lunile august și septembrie, când lăstarii sunt deja lignificați parțial.

Alegerea momentului optim pentru tăierile în verde este foarte important. În primul rând, pentru ca efectele tăierilor de rărire a coroanei să se poată vedea, iar în al doilea rând bucata de lăstar și ramura rămasă în urma scurtării nu trebuie să mai crească.

Plantele mai puțin sensibile la înghețurile târzii (unele soiuri de coacăz, agrișul, josta) pot fi tăiate și toamna, după căderea frunzelor. În cazul acestor specii, tăierile se aplică înainte de înmugurire,

deoarece fiind foarte sensibili, mugurii pot fi afectați. Lucrările de tăiere în cazul alunului se aplică toamna, deoarece acesta înflorește foarte timpuriu (adeseori la sfârșitul lunii februarie).

Portaltoi viguros – coroană mare

Majoritatea pomilor fructiferi se înmulțesc pe cale asexuată, prin altoire: pe portaltoaie care pot fi generative, cu vigoare mare și rezistență mai mare la factorii nefavorabili, sau vegetative, care se caracterizează prin vigoare mai redusă, talie mică și longevitate medie. Prin această metodă de înmulțire, soiurile nobile nu își schimbă însușirile. Înmulțite pe cale sexuată (prin semințe), majoritatea soiurilor de pomi fructiferi își pierd din calitate.

Vița-de-vie și arbuștii fructiferi se înmulțesc exclusiv pe cale vegetativă, cele mai frecvente metode de înmulțire fiind prin butași lignificați (soiurile de coacăz) și prin drajoni – rădăcini adventive (la alun, zmeur). Soiurile nobile de agriș, coacăz și josta pe trunchi se altoiesc pe portaltoi de coacăz auriu (*Ribes aureum*), la 80-100 cm, înălțime optimă pentru o abordare mai ușoară.

Tufele tinere, drajonii și puieții altoiți din pepiniere reprezintă materialul săditor necesar pentru înființarea plantațiilor.

Portaltoaiele au un rol important în creșterea și dezvoltarea normală a pomilor. Adaptabilitatea lor la condițiile pedoclimatice este diferită. Cel mai important lucru este însă faptul că au o influență de natură fiziologică asupra soiului altoit, influență manifestată prin precocitatea și productivitatea pomului, vigoarea de creștere, talia și tipul de creștere și implicit asupra calității lucrărilor de tăiere.

În cazul pomilor cu forme de coroană naturale se folosesc portaltoaiele cu vigoare mare sau mijlocie. La vișin sunt utilizate portaltoaiele de vișin franc și mahaleb. Caisul franc și zarzărul sunt portaltoaiele folosite la cais. În cultura mă-

rului, cele mai utilizate portaltoaie vegetative sunt M4, MM106, M26, care nu necesită sistem de susținere, și M9, M27, care au nevoie de sprijin. Cel mai des folosite portaltoaie pentru păr sunt părul franc și gutuiul. Primul imprimă pomilor vigoare mare și o creștere rapidă, intrarea pe rod fiind în schimb mai tardivă. Al doilea are o vigoare mică, în schimb fructifică mai repede. Soiurile de prun cultivate se altoiesc pe mirobolan, iar cele de migdal pe migdalul franc. Cel mai răspândit portaltoi al nucului este nucul comun european (*Juglans regia*), iar al gutuiului și moșmonului este gutuiul. Principalele portaltoaie folosite în cultura piersicului sunt obținute din sămburi, piersic franc și selecții de migdal. Piersicul franc suportă solurile calcaroase, uscate, iar migdalul (sensibil la calcar) este folosit în solurile ușoare, nisipoase, ușor legate. Pomii fructiferi din culturile intensive altoiți pe portaltoaie cu vigoare mică sau foarte mică se plantează doar în soluri de calitate și necesită lucrări agro-fitotehnice amănunțite. Ei intră pe rod repede, în schimb durata lor de viață este mult mai scurtă, spre deosebire de cea a pomilor altoiți pe un portaltoi viguros.

Altoi cu coroană sau puiet

În funcție de stadiul de dezvoltare, materialul săditor pentru pomii fructiferi poate fi cu coroană sau puiet. Altoiul cu coroană deține axul și cel puțin trei ramuri laterale dezvoltate. Puietul nu are ramificații și este mai slab dezvoltat. Dacă materialul săditor este sănătos, stadiul de dezvoltare al acestuia nu are prea mare importanță. Din altoiul cu coroană se formează mult mai ușor pomul. Acest lucru poate fi considerat un avantaj, dar și un dezavantaj totodată, deoarece înălțimea trunchiului este deja stabilită. Puietul formează coroana cu un an mai târziu, dar înălțimea trunchiului se poate stabili după bunul plac al horticultorului (în pepiniere, materialul săditor este de cele mai multe ori de tipul altoiului cu coroană).

La plantare, părțile aeriene ale pomilor și arbuștilor se tund drastic. Fasonarea ajută la regenerarea sistemului radicular și contribuie la stabilirea unui echilibru între ramificațiile coroanei și ră-

dăcină. Amânarea acestui proces duce la supra-încărcarea puietului plantat. Sistemul radicular, afectat de transplantare, nu face față creșterilor viguroase din coroană. Ca urmare, în perioada de vegetație formează lăstari slabi, care sunt expuși uscării. Prin fasonarea rădăcinilor se elimină doar rădăcinile uscate, rupte sau rănite.

Scurtarea drastică a tufelor și a rădăcinilor adventive are ca scop pornirea în vegetație a mugurilor bazali și dezvoltarea lăstarilor de la bază.

Spațiu suficient pentru o dezvoltare armonioasă!

De multe ori, plantelor lemnoase nu li se repartizează suficient spațiu pentru o dezvoltare sănătoasă și armonioasă. În grădinile supraaglomerate din pricina lipsei de lumină arborii și arbuștii se alungesc, chelesc, îmbătrânesc prematur. Din aceste motive, alegerea noastră este foarte importantă; mai bine plante puține, dar sănătoase și dezvoltate proporțional!

Dintre pomii fructiferi cu coroane naturale care nu necesită susținere, altoiți pe portaltoi franc, cu trunchiul de grosime medie, cireșul are nevoie de cel puțin 60-70 mp, vișinul, caisul, migdalul, prunul, prunul renglot, de minim 30-40 mp, iar piersicul de 25-30 mp.

Alunul are nevoie de o suprafață de 16 mp, iar plantat sub formă de gard viu are nevoie de o distanță de 3-4 metri între tufe. Distanța de plantare a coacăzului roșu este de $2 \times 0,7$, iar cea a coacăzului negru și a jostei este de $2,5 \times 0,7$ metri. Agrișul altoit pe trunchi se plantează la $1,5 \times 0,7$ metri, iar murul fără țepi la o distanță de $2,5 \times 2$ metri. Zmeurul plantat sub formă de gard viu cere cel puțin 1,5 metri pe rând și 0,3-0,4 metri între plante pe rând.

Castanul și nucul obținuți din sămânță necesită o suprafață mare la plantare, circa 100-200 mp pentru un exemplar. Din aceste motive, se cere multă atenție la alegerea locului de plantare. Castanul altoit pe castan și nucul altoit pe nuc negru necesită o suprafață de 60-70 mp.

Rezultatele lucrărilor de tăiere sunt vizibile doar dacă pomii au condiții optime de creștere și dezvoltare: sol adecvat, aprovizionare suficientă cu substanțe nutritive, compatibilitate portaltoi – altoi, suprafață pentru plantare și lucrări agrotehnice corespunzătoare. În cazul în care unul dintre acești factori lipsește sau nu este la parametri optimi, acesta are influență negativă asupra celorlalți, cu efecte negative în dezvoltarea sănătoasă și armonioasă a pomului fructifer.

Răni puține

La lucrările de tăiere se folosesc unelte bine ascuțite. Foarfeca sau ferăstrăul cu lamă neascuțită produce multe pagube plantei. Calitatea uneltelor determină calitatea tăierilor. Foarfeca neascuțită lasă urme pe porțiunea de lăstar rămasă (crăpături fine pe lungime). În timp, condițiile meteorologice nefavorabile pot provoca ruperea lăstarului nou format.

Tăierile de formare, în special, trebuie să fie făcute în mod profesionist, deoarece în acest caz fiecare mugur terminal își are rolul lui în formarea coroanei. Rănilor provocate de unelte necorespunzătoare se cicatrizează greu, iar suprafața lor este mult mai mare față de cea a rănilor create în condiții normale.

Numărul tăierilor echivalează cu numărul rănilor. Este bine să se producă cât mai puține răni, cu suprafață cât mai mică. Indiferent de orientarea ramurilor vizate pentru tăiere, suprafața rănilor nu se poziționează pe orizontală. Aceste răni sunt mult mai expuse atacului agenților patogeni.

Mlădițele și lăstarii se scurtează deasupra unui mugur, ramurile și crengile se îndepărtează direct de la punctul de ramificare, imediat deasupra inelului (*figura 20*). Nu sunt admise cioturile, deoarece se îngreunează vindecarea și se favorizează atacul agenților patogeni. Țesuturile rănite se regenerează mai ușor cu cât sunt mai aproape de mugur sau de punctul de ramificare.

La tăierile de ușurare aplicate viței-de-vie se lasă o bucată de coardă de 3-4 cm deasupra mu-

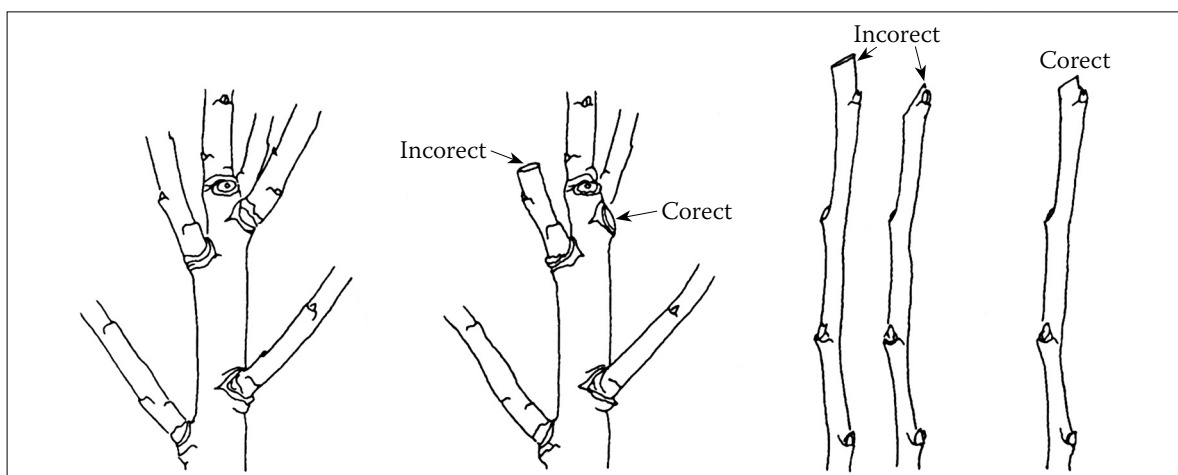


Figura 20. La tăierea ramurilor nu se lasă cioturi. Lăstarul se scurtează cu câțiva milimetri deasupra mugurului

gurului, cu scopul de a-i oferi siguranță de creștere.

În cazul tăierilor reductive aplicate lăstarilor, locul de tăiere va fi deasupra unui mugur lateral orientat spre exteriorul coroanei. Se încearcă tăierea mlădițelor perpendicular. Pentru a evita rănirea mugurului, acesta se abordează din direcție inversă.

Mulți sunt tentați să lase un ciot de la inel spre exterior. Acest lucru îngreunează procesul de vindecare a rănii. Se preferă tăierile mai înalte, care – spre deosebire de tăierile adânci – sunt mai inofensive.

Tăierea ramurilor lungi se face cel puțin în trei pași. La început se execută o tăiere în partea inferioară a crengii, cam o treime din grosimea acesteia. De la locul tăierii definitive spre vârf se execută o a doua tăiere ajutătoare, dar spre partea superioară a crengii. În final se elimină de la inel ciotul rămas (figura 21).

În urma tăierilor se produc răni de diferite dimensiuni în țesutul ramurilor. Rănilor mici se regenerează ușor. Cu cât rana este mai mare, iar vârsta părții vizate este mai înaintată, cu atât cicatrizarea și vindecarea au loc mai greu.

Rănilor cu diametrul mai mare de doi centimetri se tratează.

În primul rând, se netezește tăietura cu un cuțit ascuțit (cosor). Rănilor se tratează cu substanțe speciale. Soluțiile se întind și în jurul rănilor, inclusiv pe scoarța pomului, pentru a garanta eficiența închiderii.

Ramurile tăiate nu se ard. Cantitățile mici se mărunțesc manual (cu foarfeca, toporul). În livezile și viile pe suprafețe mari sunt utile aparatele de mărunțit. Resturile mărunțite se compoartă și se valorifică în cel mai eficient mod. Se pot utiliza inclusiv pentru mulcire. Acestea se descompun relativ repede, substanțele obținute putând fi valorificate de plante.

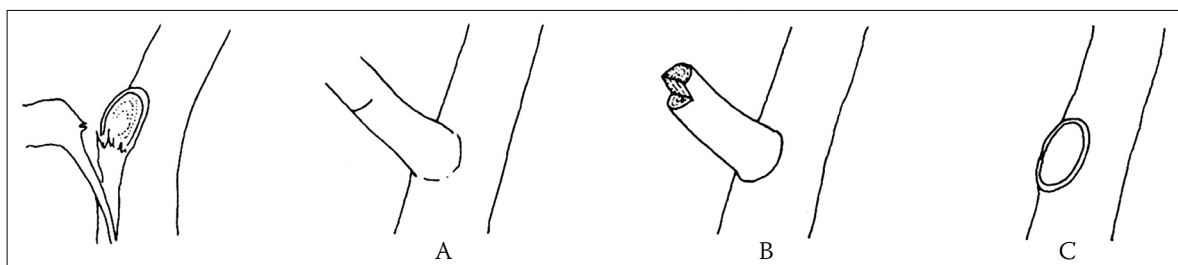


Figura 21. Ramurile lungi nu se taie dintr-o singură mișcare, deoarece se despică. Se execută o tăiere în partea inferioară a crengii (A); se face o tăietură mai îngustă cu ferăstrăul (B); se elimină ciotul și se tratează rana (C)

Formarea și îngrijirea coroanelor

Pomul cu coroană proporționată și bine echilibrată nu reprezintă doar un punct de atracție al grădinii, ci el constituie cheia succesului atât în livezi cât și în gospodărie.

Procesul de formare a coroanei începe cu prima tăiere după plantare (primul an) și durează până la intrarea pe rod (anul patru, cinci sau șase). Aceste lucrări reprezintă intervenții serioase în viața pomului, care au ca scop principal obține-

rea de coroane bine echilibrate, bine iluminate și aerisite.

În continuare vom urmări pas cu pas „trucurile” formării coroanelor, de la un an la altul.

Coroanele formate prin tăieri se împart în două mari grupe: coroane naturale și coroane dirijate. Coroanele naturale pot fi cu ax (piramida etajată, piramida neetajată, coroana mixtă) sau fără ax (coroana globuloasă, vasul întârziat, vasul clasic, coroană închisă; *figura 29*). Sunt descrise în primul rând lucrările de tăiere aplicate la aceste tipuri de coroană. Dintre formele de coroane dirijate (din culturile intensive), care necesită și puncte de sprijin, menționăm fusul tufă, palmeta cu brațe oblice, fusul subțire și fusul tufă ameliorat.

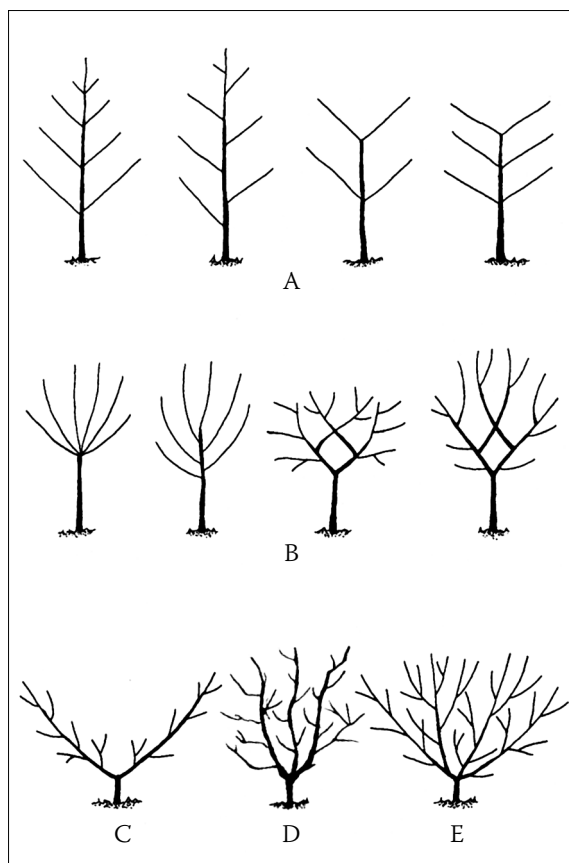


Figura 29. Formele clasice de coroană obținute pe cale artificială; forme de coroană cu ax: piramida etajată, piramida neetajată, coroana (piramida) mixtă, unde axul a fost îndepărtat deasupra celui de-al doilea și al treilea nivel de crengi (A); variante ale coroanelor globuloase (B); vasul întârziat (C); vasul clasic (D); coroana închisă (E)

Coroanele naturale

Acestea sunt cele mai apropiate de coroanele crescute natural; altoite pe portaltui sălbatic, cu creștere viguroasă.

Dintre coroanele naturale, cea mai răspândită este coroana cu ax. Specific acesteia este axul central dominant, pe care se formează ramurile de schelet. Variante ale acesteia sunt piramida etajată, piramida etajată rărită și coroana mixtă. Înălțimea trunchiului este de 100-120 cm.

În cazul piramidei etajate, ramurile de schelet sunt așezate pe ax la o distanță bine determinată, în grupe de ramuri sau etaje (*figura 30*).

Distanța dintre etaje se stabilește în cadrul tăierilor de formare. La pomii cu coroane puternice, înalte, se lasă o distanță mai mică între etaje,

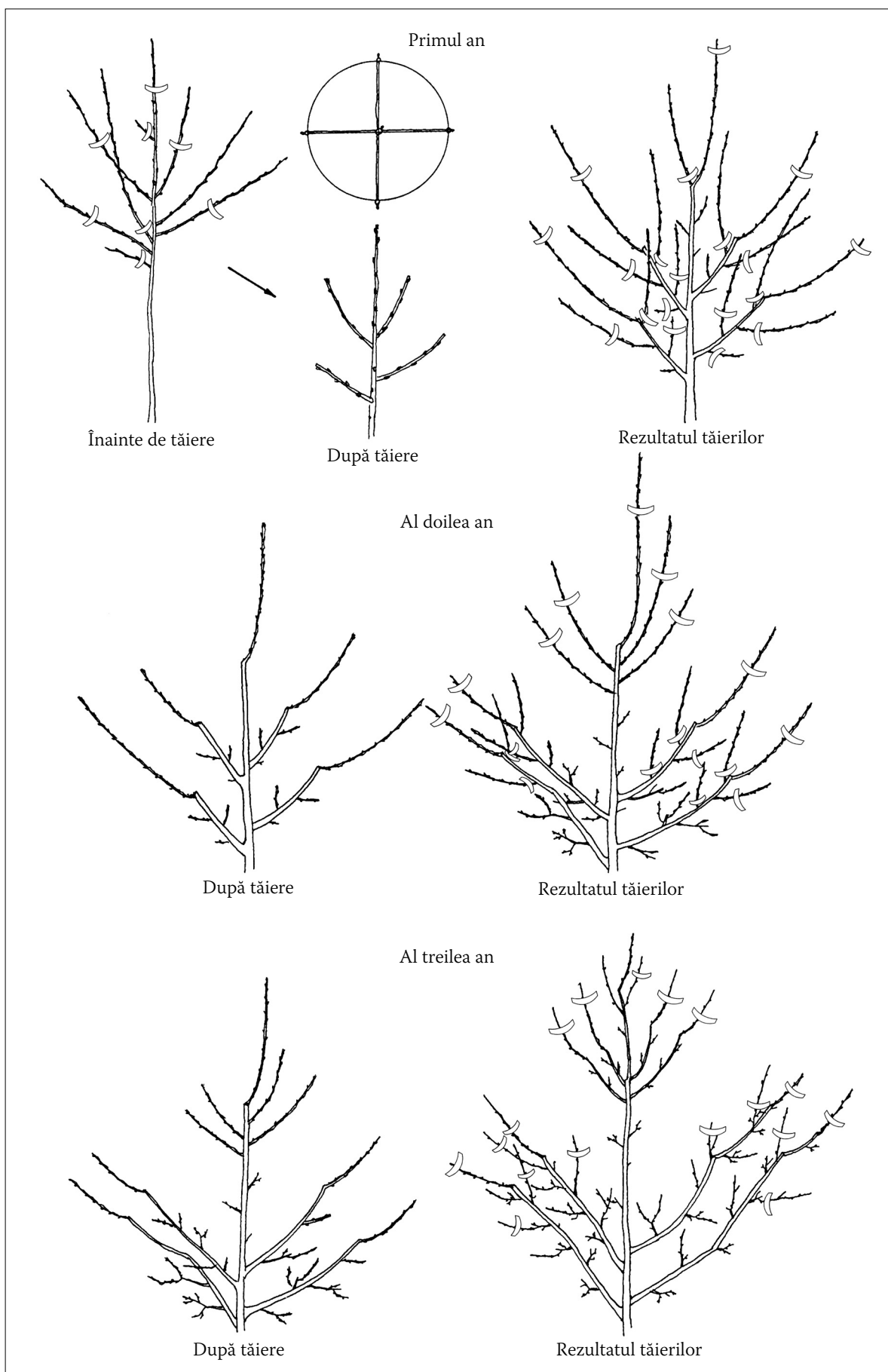


Figura 30. Tăierile de formare a piramidei etajate în primii trei ani