

1. ASPECTE INTRODUCTIVE

Filat M., Daia M., Roșu C.

1.1. Scurt istoric cu privire la cultura plopilor și a sălciilor

Speciile de plop și cele de salcie, cu un larg areal de vegetație în regiunile temperate ale emisferei de nord în special, dar și de sud ale Terrei, au constituit din cele mai vechi timpuri forme asociate sau integrate în agricultură.

Cultivatorii pământului au descoperit repede ușurința cu care se pot instala plopii și sălciile pe cale vegetativă și au creat plantații pentru satisfacerea nevoilor gospodărești. La început s-au folosit doar specii locale, dintre care rolul principal a revenit plopului negru (*Populus nigra* L.).

Introducerea în Europa, spre sfârșitul secolului al XVIII-lea, a plopilor negri americani (*Populus deltoides* Marsh.) și în America a plopului negru european (*Populus nigra* L), a determinat apariția hibridilor acestor specii care au revoluționat formele tradiționale de cultură.

Diversificarea posibilităților de utilizare a lemnului de plop hibrid a încurajat crearea de plantații specializate, producătoare de sortimente aducătoare de câștiguri suplimentare cultivatorilor și utilizatorilor. Industria italiană de hârtie a fost prima care a folosit lemnul de plop în alte scopuri decât utilizările rurale tradiționale. La începutul secolului al XX-lea s-a urmărit în principal promovarea acelor tipuri de hibridi care valorificau cel mai bine mediul de cultură și satisfăceau în mare măsură necesitățile unei economii în plină transformare. În această perioadă fabricile de hârtie foloseau tot mai mult lemnul de plop pentru pasta mecanică, consemnându-se, în același timp, popularizarea câștigurilor care se puteau obține prin plantarea "plopilor de Canada" (*Populus x canadensis* Mönch). Tot acum au început unele investigații științifice pentru identificarea și selecționarea de hibridi mai performanți, dar și pentru găsirea de tehnologii de cultură și de protecție adecvate. Firma privată de hârtie "Cartiere Burgo" a inițiat un program de cercetare, împreună cu profesorul G. Jacometti, și în anul 1937 a creat în Italia un institut științific reprezentativ pentru plopicultura mondială. De la acest institut s-au difuzat în producție mulți hibridi valoroși, recunoscuți în toată lumea, cel mai semnificativ exemplu fiind *P. x canadensis* 'I-214' (Barneud *et al.*, 1982).

Data fiind importanța tot mai mare care se acorda plopilor și sălciilor, în țările europene mai dezvoltate (Franța, Italia, Germania ș.a.) s-au amplificat cercetările, în acest domeniu, simțindu-se totodată nevoia constituirii unui for coordonator internațional. În acest sens, în anul 1947, Comisia Națională a Plopului din Franța a fost transformată în Comisia Internațională a Plopului, al cărei prim președinte a

fost Ph. Guinier. De la data înființării, această comisie funcționează sub egida ONU în cadrul Organizației pentru Agricultură și Alimentație (FAO). Principalele atribute ale comisiei sunt legate de studierea aspectelor științifice, tehnice, economice și sociale ale culturii plopilor și sălciilor, promovarea schimbului de idei, de materiale biologice și tehnice, organizarea de dezbateri și programe comune. La început comisia a fost constituită dintr-un număr restrâns de țări europene, după care numărul lor a crescut cu țări de pe toate continentele, printre care, din anul 1964, se află și România.

Plopul și sălciile, specii cu o largă răspândire pe glob, răspund în mare măsură necesităților actuale și de perspectivă ale societății umane și de aceea pot fi considerate specii "ale lumii, ale comerțului și ale viitorului", ele coevoluând cu omenirea.

Unul din principalele obiective urmărite în programele de selecție-ameliorare și în tehnologiile de cultură ale plopilor și ale sălciilor a fost producția cât mai mare de masă lemnoasă obținută într-un timp cât mai scurt. Datorită creșterilor deosebit de rapide, culturile de plop și cele de salcie produc în scurt timp o importantă cantitate de masă lemnoasă ce satisface într-o măsură tot mai mare nevoile de lemn ale societății. Lemnul acestor specii, cu însușiri deosebite, are multiple utilizări industriale: cherestea și ambalaje ușoare, plăci fibro-lemnoase și placaje, furnire pentru mobilă, chibrituri, pastă pentru celuloză și hârtie, lemn pentru construcții rurale ș.a.

În ultima perioadă de timp, în afara obiectivelor prioritare de selecție-ameliorare a plopilor și a sălciilor se remarcă și obiectivele care privesc protecția mediului, în special cele de fitoremediere a unor terenuri poluate cu deșeuri menajere sau cu metale grele, a unor terenuri cu acumulări de azot și fosfor în sol ca urmare a fertilizărilor excesive din agricultură ș.a. Totodată, aceste specii sunt folosite pentru producerea de biomasă energetică, iar mai ales salcia este folosită pentru diminuarea poluării pânzei freatice, utilizând apele reziduale ale comunităților umane pentru irigarea și fertilizarea unor culturi regenerabile vegetativ, cu cicluri scurte de producție (2-3 ani), create cu scop de filtru natural, pe de o parte, și pentru folosirea masei lemnoase în producerea energiei ecologice, pe de altă parte. Prin portul zvelt și elegant plopul și sălciile sunt specii cultivate foarte mult în zone turistice pentru a crea un aspect peisagistic plăcut.

Organizarea unui for mondial al plopului și salciei sub egida ONU - FAO cu sesiuni regulate, o dată la patru ani, simpozioane internaționale special dedicate acestor specii în cadrul Uniunii Internaționale a Institutelor de Cercetări Forestiere (IUFRO), precum și desfășurarea de conferințe internaționale în scopul prezentării avantajelor culturilor de plop și de salcie în forme agro-forestiere, pentru fermele micilor producători agricoli, sunt manifestări care arată importanța acordată pe plan internațional plopilor și sălciilor pentru o dezvoltare socio-economică durabilă.

La noi în țară plopul hibrid a apărut relativ târziu, la început fiind introdus în

parcuri ca arbori ornamentali. Realizarea de culturi forestiere este legată de numele ilustrului profesor Marin Drăcea, care în anul 1915 a recoltat mlădițe de plop 'Regenerata' din parcul Brănești și le-a trimis la Ocolul Silvic Ciuperceni (azi Calafat). Confecționarea butașilor și plantarea lor s-au realizat în pepiniera Jdegla, iar primul arboret cu acest hibrid s-a creat în 1926 în pădurea Nebuna - Ivăneasa, de la același ocol, pe suprafața de 0,12 - 0,15 ha. În anul 1921, profesorul Marin Drăcea recoltează din parcul Libertății din București, mlădițe de plop 'Marilandica' pe care le trimite la Ocolul Silvic Țigănești, unde se confecționează 42 butași. Cu acest hibrid se realizează apoi în lunca Ialomiței, în pădurea Hereasca, o plantație care a constituit multă vreme obiect de studiu pentru cultura plopilor hibrizi (Popescu, I.,C., 1965).

Primele rezultate științifice privind cultura hibrizilor menționați, care marchează începuturile lucrărilor științifice în acest domeniu la noi, au apărut la începutul celui de-al cincilea deceniu al secolului trecut și sunt datorate eminentului silvicultor Nicolae Constantinescu.

Urmare acțiunilor de mare amploare desfășurate într-o zonă de maximă sensibilitate ecologică așa cum este Lunca Dunării, vegetația forestieră din acest teritoriu a evoluat diferit, evidențiindu-se două mari perioade, astfel:

- o primă perioadă încheiată la începutul deceniului al șaptelea al secolului trecut, în care vegetația forestieră era formată în cea mai mare parte din sălcete și plopișuri naturale, din zăvoaie amestecate de salcie și plop asociate adeseori cu specii de esență tare (frasin, ulm, stejar ș.a.) când apele Dunării curgeau liber inundând tot teritoriul din cuprinsul unei lunci neîndiguite care ocupa o suprafață de cca. 560.000 ha;

- o a doua perioadă, care începe odată cu declanșarea lucrărilor de îndiguire a Dunării (anul 1962) și se continuă și în prezent, în care vegetația naturală a fost substituită în cvasitotalitate cu plantații clonale de plop și de salcie, când regimul hidrologic al Dunării s-a modificat profund prin îndiguire (cca. 900 km de diguri construite de la Calafat și până în Deltă) și prin punerea în funcțiune a complexului hidroenergetic de la Porțile de Fier I și II, acțiuni în urma cărora suprafața inundabilă s-a redusă la cca. 110.000 ha.

În strânsă legătură cu lucrările executate în zona luncii Dunării, în evoluția culturii plopilor hibrizi și sălciilor selecționate din țara noastră se pot distinge câteva etape semnificative, și anume:

Etapa I (1915 - 1950), în care s-au executat primele culturi cu plop hibrizi pe suprafețe mici și s-au făcut primele studii științifice. În această etapă plantațiile cu plop s-au realizat la scheme dese (1 x 1 m sau 2 x 2 m), iar în formula de împădurire, pe lângă plop ca specie principală s-au folosit specii de amestec (salcia), ajutor (ulmul) și arbuști (sângerul).

Etapa a II-a (1950 - 1962), caracterizată prin amenajarea pădurilor din Lunca Dunării, ocazie cu care s-au evidențiat terenurile goale,

pădurile degradate și/sau slab productive, s-au prevăzut lucrări de împădurire și de refacere utilizând plopți hibrizi și primele sălcii selecționate. În anul 1951, în cadrul Institutului de Cercetări și Experimentări Silvice, s-a lansat tema de cercetare "Cultura și protecția plopului de Canada", care s-a finalizat cu primele normative tehnice privind recoltarea și manipularea butașilor, cultura lor în pepiniere, plantarea puieților la locul definitiv și măsuri fitosanitare de aplicat în pepiniere și plantații. În anul 1956 s-a organizat Stațiunea pentru Cultura Plopului și Salciei Cornetu, cu un colectiv de cercetare complex format din specialiști în selecție și ameliorare genetică, în tehnologii de cultură, precum și în probleme de protecție. În această etapă s-au început lucrările de pregătire a terenului prin dezrădăcinarea mecanizată a arboretelor de salcie slab productive sau degradate, s-au realizat plantații cu plopți hibrizi pe mari suprafețe la schema de 2,5 x 2,5 m, s-au executat lucrări de conducere și îngrijire a acestora (elagaj artificial, rărituri). Spre sfârșitul perioadei s-au făcut și plantații pure folosind clone selecționate de plop și de salcie. După unele aprecieri suprafața plantațiilor cu plopți hibrizi, în anul 1960, era de aproximativ 12 000 ha.

Etapa a III-a (1962 - 1985), este etapa de vârf a extinderii culturilor de plopți hibrizi și de sălcii selecționate în Lunca Dunării și în Delta Dunării, în care s-au încheiat practic lucrările de îndiguire a cursului Dunării și a celor două mari baraje pe Dunăre (Porțile de Fier I și Porțile de Fier II) și în care arboretele naturale sunt substituite în cvasitotalitate cu plantații clonale de plop și salcie. Este etapa când pentru utilizarea celor mai productive clone s-a consolidat centrul național de plante-mamă de la Cornetu, când s-au creat centre regionale de multiplicare, și când s-au plantat 3000 - 4000 ha/an numai cu puieți proveniți din clone selecționate. Tot în această etapă plopții hibrizi s-au plantat în aliniamente, de-a lungul drumurilor, al cursurilor de ape, al canalelor de irigații și de desecare etc. Totodată, colectivele de cercetători devin tot mai puternice, efectuează lucrări științifice de amploare care acoperă domenii largi, precum selecția-ameliorarea, tehnologii de cultură și de îngrijire a plantațiilor, protecția împotriva bolilor și dăunătorilor. Rezultatele cercetărilor s-au concretizat prin promovarea în cultură a unor noi varietăți clonale și prin adoptarea de tehnologii moderne de plantare, constând în pregătirea terenului și a solului cu o gamă largă de lucrări mecanizate, respectiv defrișat și evacuat cioate, nivelat și scarificat terenul, arat și discuit solul, lucrări care asigură pregătirea terenului până la 40 - 50 cm adâncime. Plantarea s-a realizat pe bază de cartări staționale, puieții de plop fiind introduși în gropi de 60 x 60 x 60 cm, executate manual sau mecanizat, la schemă mai largă (4 x 2 m sau 4 x 4 m), iar plantațiile au fost parcurse cu lucrări de întreținere (arături și discui) și de îngrijire (elagaj artificial și rărituri). Suprafața ocupată cu plopți hibrizi la sfârșitul acestei etape era, în fond forestier de peste 66.000 ha, la care se adaugă cca. 14.500 ha în aliniamente. Cercetările privind bolile și dăunătorii plopilor nu au evidențiat efecte

negative semnificative, deși se recunoaște faptul că, în raport cu arboretele naturale, plantațiile de plop constituie ecosisteme cu biocenoze simplificate, care pot favoriza apariția și înmulțirea în masă a unor dăunători sau agenți patogeni

Etapa a IV-a (1985-2008), în care s-au semnalat primele uscări în arboretele mature, mai ales în cele din incintele îndiguite, dar și pierderi însemnate în plantațiile tinere, între cauzele principale considerându-se a fi amplificarea caracterului oscilant al nivelului apelor Dunării, ca urmare a îndiguirilor masive, a realizării de lucrări hidrotehnice complexe pe cursul Dunării și al marilor râuri interioare, alternanța anilor cu inundații mari, ca durată și nivel, cu ani de secetă prelungită și excesivă, schimbările climatice. Din păcate, în această perioadă cercetarea științifică în acest domeniu a parcurs momente dificile, în sensul că s-a înregistrat un recul științific și organizatoric. S-a redus treptat, până la desființare, activitatea de la Stațiunea pentru Cultura Plopului și Salciei Cornetu, fără a se pregăti o alternativă, nici ca bază materială și nici ca resursă umană. Spre sfârșitul perioadei Colectivul de Cercetare Tulcea din cadrul ICAS, preia o parte din problematica cercetării științifice a *Salicaceelor*, încercând să găsească soluții silviculturale pentru prevenirea uscărilor și pentru contracararea efectelor provocate de modificările hidrologice din zona inundabilă și din incintele îndiguite. Cu toate acestea, elocvent pentru această perioadă, plină de evenimente și frământări, este faptul că suprafața cultivată cu plop scade cu circa 25% față de anul 1984, iar volumul lucrărilor realizate la pregătirea terenului, îngrijirea și conducerea arboretelor a fost sub cel necesar.

1.2. Arealul de vegetație al plopilor și al sălciilor

Arealul de vegetație al genului *Populus*, format din teritoriul ocupat spontan și/sau natural, cuprinde emisfera boreală, de la cercul polar până la latitudinea de 25°-30°, coborând inelar între ecuator și 20° latitudine sudică, însă pe un teritoriu restrâns.

Arealul natural al speciilor arborescente ale genului *Salix* este mai larg și cuprinde atât emisfera boreală, cât și cea australă. În emisfera boreală arealul sălciilor cuprinde teritorii de la 30° la 60° latitudine nordică și de la 120° longitudine estică la 15° longitudine vestică, cu unele mici extinderi. În emisfera australă distribuția sălciilor arborescente cuprinde teritorii de la 20° la 40° latitudine sudică.

Arealul speciilor care fac parte din cele două genuri se prezintă în figura 1.1 .

1.3. Zone de cultură pentru plop și pentru sălcii în România

În zonele de luncă din țara noastră, plop și sălcii ocupă teritorii în trei mari regiuni ecologice, respectiv Lunca Dunării, Delta Dunării și luncile râurilor inte-

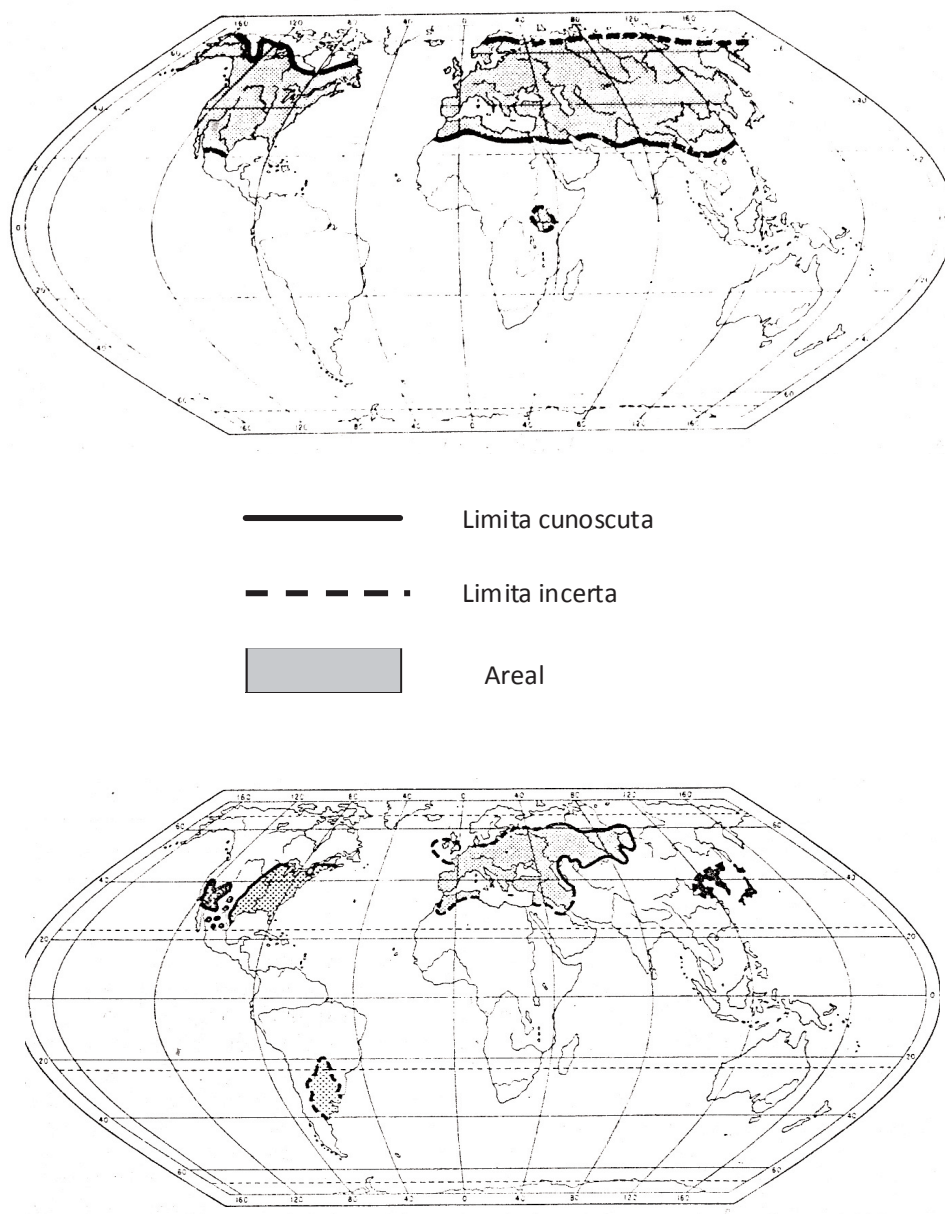


Fig. 1.1 Arealul speciilor genului *Populus* (sus) și ale speciilor arborescente de *Salix* (jos)
(după Peuliers et Saules, FAO-1980)

rioare, dar condițiile cele mai favorabile de vegetație pentru aceste specii se găsesc în Lunca și Delta Dunării.

Regiunile și subregiunile de cultură pentru plop și salcie, delimitate de Nicolae C., Benea V. și Roșu C., având la bază lucrarea "Zonarea și regionarea ecologică a pădurilor din România" (Doniță *et al.*, 1980) se prezintă în tabelul 1.1, în care se face și o succintă caracterizare a acestora.

Repartizarea teritorială a regiunilor de cultură pentru plopi și sălcii la noi în țară este ilustrată sugestiv în harta de la figura 1.2.

Suprafața ocupată de plopi și de sălcii în cele trei mari regiuni, la nivelul anului 2001, a fost de 135.440 ha din care 94.740 ha cu plop (tabelul 1.2) și 40.700 ha cu salcie (tabelul 1.3)

Tabelul 1.1 Regiuni și subregiuni de cultură pentru plopi și sălcii și caracterizarea acestora (după Norme tehnice pentru cultura și protecția plopilor și sălciilor, 1993)

Regiunea ecologică	Subregiunea ecologică	Caracteristici ecologice
1	2	3
I. Lunca Dunării de la Cetate la Isaccea	Lunca Dunării între Cetate și Călărași	Zonă de silvostepă din sudul Olteniei și sudul Munteniei; climat continental cu subclimat de luncă; ierni în general blânde, primăveri mai timpurii și secete de scurtă durată și cu frecvență redusă în partea de vest, sub influența climatelor sud-european și mediteranean, și secete mai frecvente și de mai lungă durată, în zona de est; viteza de scurgere a apelor de inundație și amplitudinea apelor de inundație scad din amonte spre aval; soluri aluviale, diferite ca profunzime și textură; precipitațiile anuale 500-640 mm.
	Lunca Dunării între Călărași și Isaccea	Zonă de silvostepă din sud-estul țării; climat continental cu subclimat de luncă și baltă, datorită influenței favorabile a întinderilor de apă; ierni în general aspre, veri călduroase, cu secete prelungite; amplitudinile apelor de inundație sunt mai mici și scurgerile mai lente; soluri aluviale, de regulă profunde și cu textură în general fină; precipitații anuale 460-500 mm.
II. Delta Dunării, de la Isaccea la Marea Neagră	Delta Dunării	Zonă de stepă din nordul Dobrogei; climat de litoral maritim cu influență continentală mai puțin pronunțată decât în zonele „de uscat” vecine; toamnele sunt mai lungi și mai calde, iar perioadele cu secetă sunt relativ lungi și mai frecvente; amplitudinea apelor de inundație este cea mai mică, iar scurgerea este lentă; soluri aluviale, de regulă profunde și cu textură fină, uneori cu caracter limnic; precipitații anuale 330-460 mm.

III. Regiunea sudică, din centrul Olteniei și vestul Munteniei	Luncile din câmpia și colinele Olteniei	Zonă de silvostepă din sud-vestul țării; interferența a trei climate specifice (sud-european, mediteranean și est european continental) determină un caracter pronunțat temperat, cu ierni mai blânde; amplitudine mai redusă a extremelor termice, secete în general de scurtă durată, primăveri mai timpurii, veri calde și relativ umede; soluri aluviale în general slab dezvoltate cu textură contrastantă; precipitațiile anuale 490-650 mm.
	Luncile din câmpia și colinele din sud-vestul Munteniei, dintre Olt și Argeș	
IV. Regiunea sud-estică din câmpiile și colinele din estul Munteniei (la est de Argeș) și din centrul și sudul Moldovei	Luncile din centrul Bărăganului și sud-vestul Moldovei	Zonă de stepă și silvostepă; climat cu pronunțat continentalism, cu ierni aspre, veri aride, vânturi frecvente, secete prelungite de vară-toamnă, amplitudini termice mari; soluri predominant aluviale și aluviale stratificate, local și soloncauri sau solonețuri (Călmățui, Ialomița, Buzău) și soluri aluviale moderat - puternic salinizate și alcalizate (Siret, Bârlad, Covurlui); precipitații medii anuale 470-560 mm.
	Luncile din bazinul mijlociu al Siretului și Bărăganului Luncile din bazinul Prutului inferior și Covurluiului	
V. Regiunea nord-estică; câmpii, podișuri și coline din Moldova centrală și de nord	Lunci din bazinul superior al Siretului și din Podișul Sucevei.	Zonă de silvostepă și forestieră (în Podișul Moldovei de nord); climat cu pronunțat caracter continental, cu ierni lungi și geroase, cu scăderi accentuate de temperatură, cu frecvente geruri târzii și cu veri foarte calde; soluri aluviale stratificate și soluri aluviale ±salinizate (Jijia, Bahlui), uneori și lăcoviști (Prut, Siret); precipitații medii anuale 510-600 mm.
	Lunci din bazinul mijlociu al Prutului și Depresiunea Jijiei	
VI. Regiunea vestică. Câmpuri și coline din vestul Banatului și al Transilvaniei	Lunci din vestul Banatului și Câmpia Timișului	Climat temperat moderat, cu ierni relativ blânde, cu frecvente dezghețuri, primăveri timpurii, relativ calde, veri calde și umede, influențat de climatul oceanic în vest și nord-vest și mediteranean în sud vest; factori limitativi frecvent de natură edafică, (textura fină, pseudogleizare puternică) precum și soluri lăcoviștite salinizate; precipitații medii anuale 550-650 mm.
	Lunci din câmpia Crișurilor din vestul Transilvaniei Lunci din câmpia Someșului	
VII. Regiunea carpatică cu grupele central și vest carpatică, sud carpatică din nordul Olteniei, est și sud-est carpatică din nordul Munteniei și vestul Moldovei	Lunci din centrul și din estul Transilvaniei	Climat continental, slab temperat în câmpie și temperat în podișuri; ierni destul de aspre, primăveri și veri potrivit de calde; precipitații anuale 650-700 mm
	Lunci din zona colinară și deluroasă (sub 600m altitudine), din nordul Olteniei și nord-vestul Munteniei	Climat cu caracteristici apropiate de cele din regiunea sudică, dar cu amplitudini termice mai reduse; soluri aluviale diverse, ca textură și volum edafic, cu umiditate mai bine asigurată; precipitații medii anuale 650-700 mm.
	Lunci din zona colinară și dealuri joase din nordul Munteniei și din vestul Moldovei	Climat apropiat cu cel din regiunile sud-estică și estică cu deosebirea că amplitudinea termică este mai redusă și umiditatea atmosferică crescută; soluri aluviale foarte diferite, ca textură și volum edafic, cu umiditate variabilă; precipitații medii anuale 500-600 mm.

* referitor la soluri a se vedea 2.5

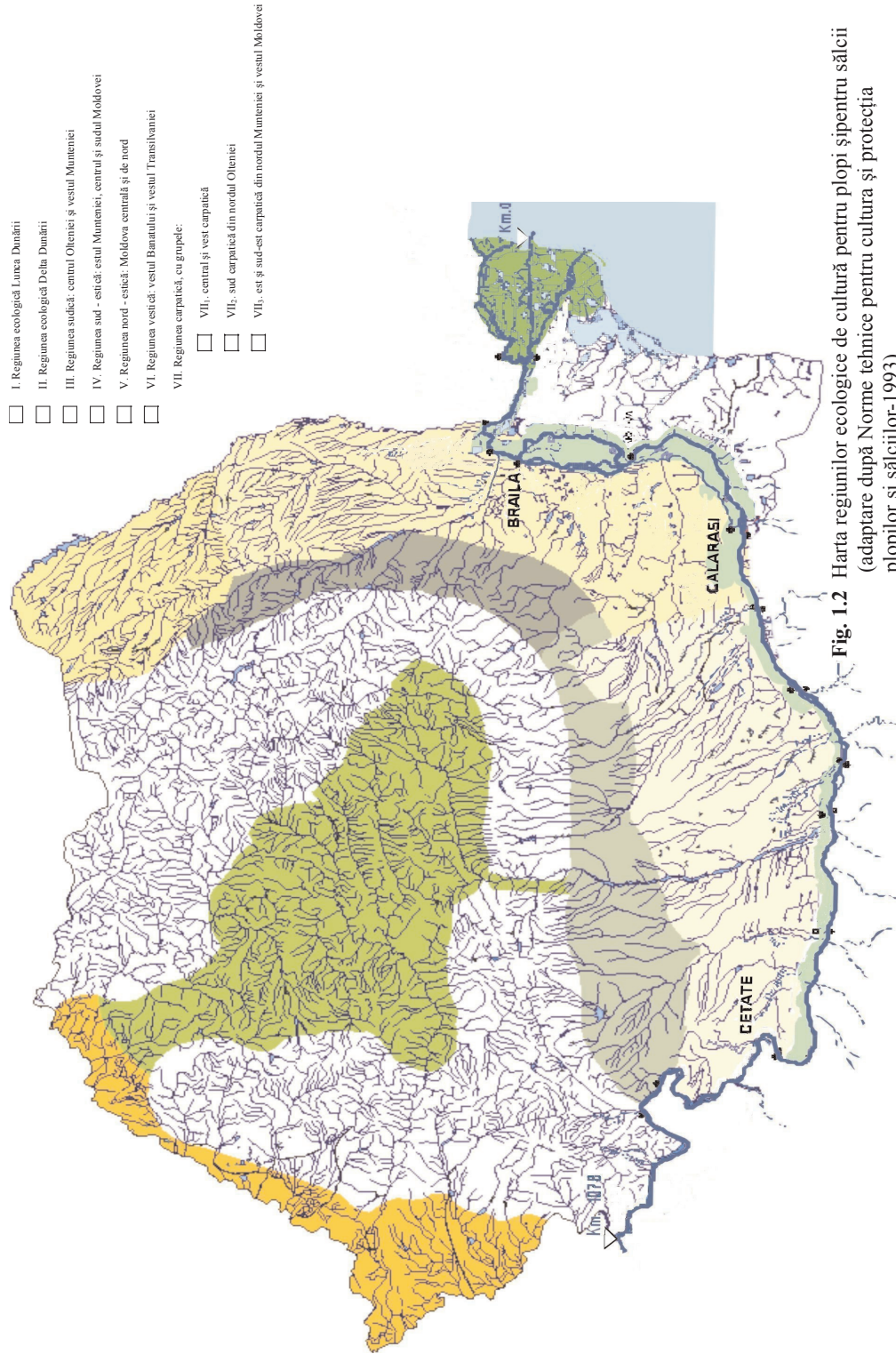


Fig. 1.2 Harta regiunilor ecologice de cultură pentru plopi și pentru sălcii (adaptare după Norme tehnice pentru cultura și protecția ploilor și sălciiilor-1993)

Tabelul 1.2 Suprafața ocupată de plopi și ponderea acestora pe regiuni ecologice (după Silv. 1/2001)

Regiunea ecologica de cultura	Plopi autohtoni (<i>P. alba</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. x canescens</i> , <i>P. tremula</i>)		Plopi hibrizi (<i>P. x canadensis</i> , <i>P. deltoides</i> , s.a.)		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%
	Lunca Dunării	9530	21,2	27960	56,1	37490
Delta Dunării	1280	2,9	6680	13,4	7960	8,4
Lunci interioare	34090	75,9	15200	30,5	49290	52,0
TOTAL	44900	100	49840	100	94740	100

Tabelul 1.3 Suprafața ocupată de sălcii arborescente și ponderea pe regiuni ecologice (după Silv. 1/2001)

Regiunea ecologică de cultura	Total sălcii (<i>Salix alba</i> , <i>S. fragilis</i> și hibrizi)	
	ha	%
Lunca Dunării	20180	49,6
Delta Dunării	5270	12,9
Lunci interioare	15250	37,5
TOTAL	40700	100

1.4. Sistemica plopilor și a sălciilor

Din punct de vedere sistematic, speciile de plopi și de sălcii fac parte din genurile *Populus* (plopi) și *Salix* (sălci), reunite în familia *Salicaceae* din ordinul *Salicales*.

Genul *Populus* cuprinde cca. 30 de specii în cadrul a cinci secții, iar genul *Salix* cuprinde cca. 300 de specii grupate în opt secții. Încadrarea în secții și subsecții a principalelor specii de plopi și sălcii se prezintă în tabelul 1.4.

Atât în cadrul genului *Populus*, cât și între speciile genului *Salix*, se cunosc în lume un număr impresionant de combinații inter- și intra-specifice. Nu poate fi vorba de o enumerare a hibrizilor, nici măcar a celor care se utilizează mai mult în lume, numărul lor fiind extrem de mare. Există în prezent un catalog internațional al cultivarurilor de plop, care cuprinde toate propunerile făcute de țările membre ale Comisiei Internaționale a Plopului și care numără 280 de înregistrări.

În capitolul III se descriu principalii hibrizii, cei cu rol important în plopicultura modernă, precum și cei de interes istoric. Pentru exemplificare în capitolul de față, se prezintă schema simplificată a sistematicii genului *Populus* în care se includ și combinațiile hibride (figura 1.3.).

Tabelul 1.4 Principalele specii de plop și de salcie grupate pe secții și subsecții
(după Manuel de populiculture, 1982)

Genul	Secția	Subsecția	Specia		
<i>Populus</i>	<i>Turanga</i> , Bunge Plopii semideserturilor	-	<i>P. euphratica</i> , Oliv		
	<i>Leuce</i> , Duby Plopi albi și tremurători	<i>Trepidae</i> , Duby Plopi tremurători	<i>P. tremula</i> L <i>P. tremuloides</i> Michx <i>P. grandidentata</i> Michx		
		<i>Albidae</i> , Duby Plopi albi	<i>P. alba</i> L <i>P. alba</i> var. <i>nivea</i> Wild <i>P. bolleana</i> Lauche		
	<i>Aigeiros</i> , Duby Plopi negri	-	<i>P. nigra</i> L <i>P. nigra</i> var. <i>italica</i> , Du Roy <i>P. nigra</i> var. <i>thevestina</i> , (Dode) Bean <i>P. deltoides</i> , Marsch <i>P. sargentii</i> , Dode <i>P. laurifolia</i> , Lebed		
		<i>Tacamahaca</i> , Spach Plopi balsamiferi	-	<i>P. simonii</i> , Carr <i>P. trichocarpa</i> , Torr. & Gray. <i>P. balsamifera</i> , Duc <i>P. maximowiczii</i> , Henry	
		<i>Leucoides</i> , Spach Plopi cu frunza mare	-	<i>P. lasiocarpa</i> , Oliv <i>P. heterophylla</i> , L	
		<i>Salix</i>	<i>Albae</i> , Borrer și <i>Fragiles</i> , Koch	-	<i>S. alba</i> , L <i>S. babylonica</i> , L <i>S. fragilis</i> , L <i>S. matsudana</i> , Koidz
			<i>Capreae</i>	-	<i>S. caprea</i> , L <i>S. wallichiana</i> , Anders
	<i>Daphnoides</i>		-	<i>S. daphnoides</i> , Vill	
	<i>Canae</i> , Kern		-	<i>S. incana</i> , Schrank	
<i>Nigrae</i>	-		<i>S. nigra</i> , Marsh <i>S. humboldtiana</i> , Willd		
	<i>Pentandrae</i>		-	<i>S. pentandra</i> , L <i>S. lasiandra</i> , Benth	
<i>Triandrae</i>	-		<i>S. amygdaloides</i> , Anders		
<i>Sitchensis</i>	-		<i>S. sitchensis</i> , Bong		

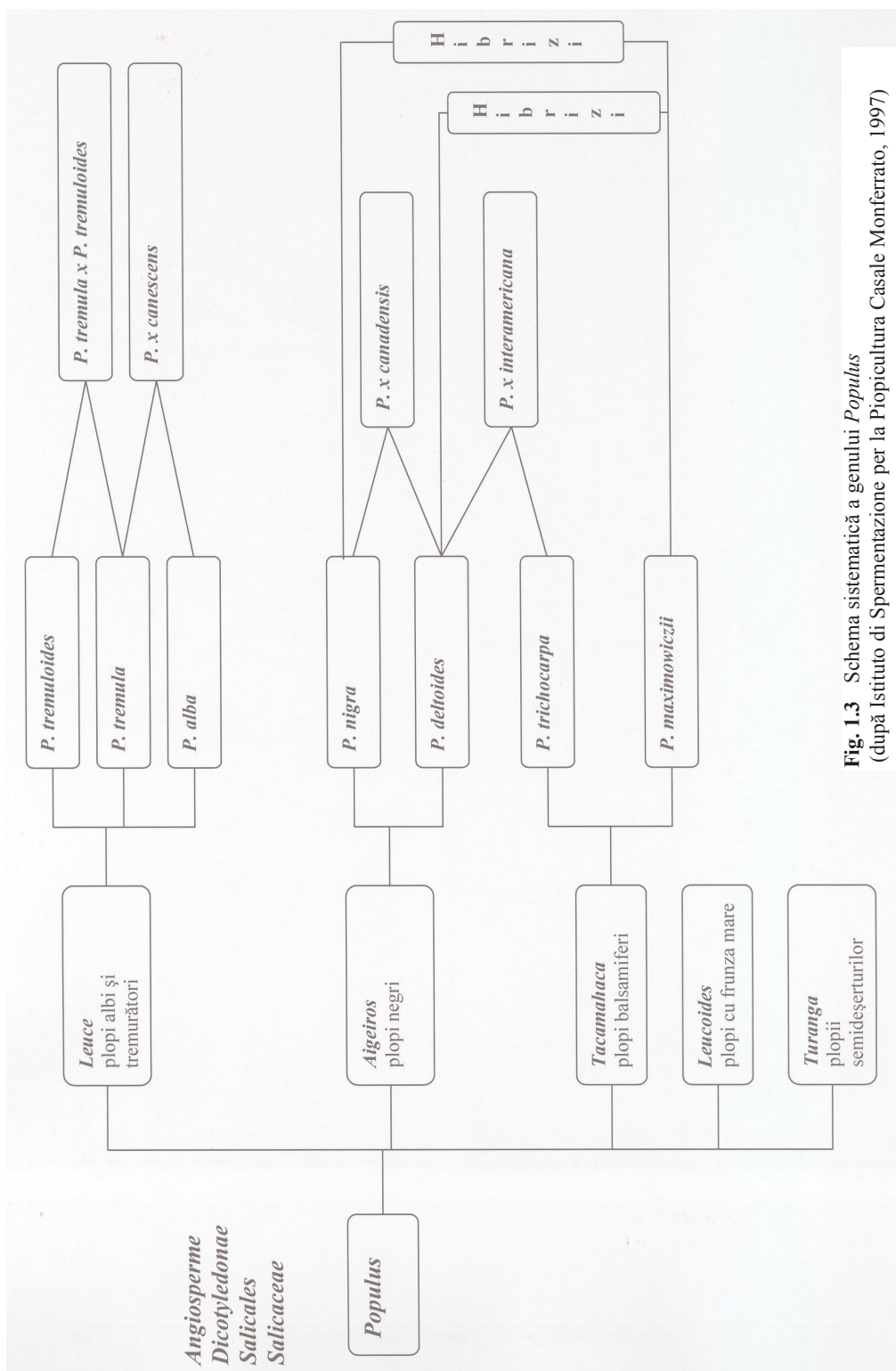


Fig. 1.3 Schema sistematică a genului *Populus* (după Istituto di Spermentazione per la Piopicultura Casale Monferrato, 1997)

1.5. Nomenclatura plopilor și a sălciilor

Conform nomenclurii binomiale (binare), stabilită pentru prima dată de botanistul suedez Karl Linné (1707-1778) în lucrarea sa *Species Plantarum* (1753), specia este denumită printr-un nume principal (genul) și unul secundar (comun, tehnic, popular), urmat de numele întreg sau prescurtat al autorului determinant (exemplu: *Populus alba* L. în care *Populus* este genul, *alba* este numele comun, iar L este abrevierea numelui Linné, care a denumit specia și a descris-o pentru prima dată). Nomenclatura latină se aplică și în cazul subspeciilor sau al varietăților naturale, ca de exemplu *Populus deltoides* Marsh. ssp. *angulata* Ait., sau *Populus nigra* L. var. *thevestina* (Dode) Bean.

Plantele de cultură însă se denumesc, în conformitate cu reglementările internaționale, prin trei niveluri, care sunt: genul, specia (potrivit grupului taxonomic de care aparțin) și cultivarul (varietate de cultură). După scrierea în limba latină a genului și speciei, cursiv (italic) sau subliniat în manuscris, se trece un epitet fantezist pentru cultivar, care se pune între ghilimele simple cu scris normal, ca de exemplu: *Populus x canadensis* Mönch. 'I-214', *Populus deltoides* Marsch. 'Lux', *Populus x interamericana* Brockh. 'Beaupré', *Populus x canadensis* Mönch. 'Celei', *Populus x canadensis* Mönch. 'Argeș' etc. Numele fantezist al cultivarului poate reprezenta numele localității, al regiunii de unde a fost recoltat (ex. *P. x canadensis* 'Celei' - localitate din sudul Olteniei; *P. x canadensis* 'Argeș' - regiunea de proveniență), al institutului sau cercetătorului selecționator (ex. *P. x canadensis* 'Dorskamp' - institut din Olanda, *P. x canadensis* 'Koster' - cercetător, etc.) De asemenea, pentru o identificare provizorie, se practică atribuirea unui număr atașat inițialei țării unde cultivarul/clona s-a selecționat, ca de exemplu: *Populus x canadensis* Mönch. 'I-214', *P. deltoides* Marsch. 'T-143', *P. x canadensis* Mönch. 'RO-16', în care I- se referă la Italia, T- la Turcia, iar RO- la România.

Trebuie menționat faptul că anterior anului 2000 era consacrată denumirea științifică de *Populus x euramericana* Dode (Guinier), care indica proveniența hibridă dintre plopul negru european (*P. nigra* L.) și plopul negru american (*P. deltoides* Marsch), iar clona (cl.) era considerată o subdiviziune a cultivarului (cv.). După acest an, Comisia Internațională a Plopului a revenit la denumirea botanică inițială, consemnându-se totodată caracterul hibrid al speciei, respectiv *Populus x canadensis* Mönch., iar clona nu se mai diferențiază în scriere deoarece atât clona, cât și cultivarul provin din propagarea vegetativă a unui singur exemplar denumit inițial "cap-de-clonă". Teoretic, dintr-un cultivar se pot obține o infinitate de clone, care la rândul lor pot deveni cultivaruri, de unde rezultă că în fond toate cultivarurile au fost inițial clone. Din acest motiv, după scrierea latină a genului și speciei se trece direct numele fantezist între ghilimele simple care arată că este vorba de o varietate de cultură.

Pentru o evidență unitară și pentru cunoașterea identității în vederea admiterii

hibrizilor de plop și de salcie în circuit internațional este obligatorie înscrierea lor în Registrul de evidență al Comisiei Internaționale a Plopului, la solicitarea comisiilor naționale. Această operațiune presupune completarea fișelor de descriere amănunțită, în conformitate cu reglementările internaționale. Dintre hibridii selecționați în România, sunt înregistrați la Comisia Internațională a Plopului trei hibridi, respectiv *P. x canadensis* Mönch. 'Argeș', *P. x canadensis* Mönch. 'Celei' și *P. x canadensis* Mönch. 'Oltenița' (= RO- 118) .