

Ing. S. ARMĂȘESCU

în colaborare cu:

Ing. I. DECEI

**CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA CARACTERISTICILOR
DENDROMETRICE ALE ARBORETELOR DE SALCÎM
(RÉZULTATE DIN INSTALAREA UNOR SUPRAFETE
DE PROBĂ PERMANENTE)**

**К ИЗУЧЕНИЮ ДЕНДРОМЕТРИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК НАСАЖДЕНИЙ БЕЛОЙ АКАЦИИ**

**BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER DENDROMETRISCHEN
MERKMALE DER ROBINIENBESTÄNDE**

ANALELE INSTITUTULUI DE CERCETĂRI FORESTIERE

VOLUMUL XIX

București 1958

INTRODUCERE

În anii 1955—1956, Laboratorul de creșteri și cubaje a reluat seria de cercetări dendrometrice, cu caracter experimental, de durată, întreruptă înainte de 1950. În ultimii 2 ani s-au instalat primele cercetări de acest gen în arboretele de salcîm.

Scopul final și totodată principal al temei este stabilirea efectului diferitelor grade de intensitate a operațiunilor culturale asupra creșterii, producției și în general a dezvoltării arboretelor. Scopul imediat al actualei faze a cercetărilor constă în relevarea unor particularități dendrometrice și biologice ale salcîmetelor de diferite vârste și productivități sesizate cu ocazia instalării de suprafețe de probă permanente. Acest obiectiv apare cu atît mai necesar, cu cît literatura de specialitate ne oferă foarte puține elemente de cunoaștere în acest domeniu, pentru salcîm. Tabelele de producție străine cum sînt cele ale lui Zoltan Fekete sau ale Domeniului Coburg nu conțin indicații cu privire la arboretul secundar, iar rezultatele unor cercetări dendrometrice efectuate după 1950 în R.D.G. în arboretele de salcîm nu ne permit să tragem concluzii utile, dat fiind caracterul cercetărilor întreprinse, cît și specificul condițiilor studiate.

LOCUL ȘI NATURA CERCETĂRILOR

S-au instalat cercetări în arborete provenite atît din plantații, cît și din lăstari de diferite vârste și productivități. În acest scop s-au analizat cele mai caracteristice regiuni din țară cu arboretele de salcîm, în raport cu posibilitățile și condițiile de amplasare și urmărire în timp a cercetărilor și s-au identificat un număr de 18 arborete tipice care întruneau în măsură optimă condițiile impuse. Cele 18 loturi experimentale s-au instalat în ocoalele silvice : Calafat, Craiova, Sadova, Lehliu, Mitreni, Ianca, Bertestei, Hanu-Conachi și Secuieni.

Cercetările efectuate în anii 1955/1956 au constat din :

1. Instalarea a 18 loturi experimentale cu caracter de durată (cu un total de 58 de suprafețe de probă) și anume : 11 loturi în plantații și 7 loturi în arborete provenite din lăstari.

2. Executarea operațiilor pregătitoare și a tuturor măsurătorilor dendrometrice de precizie, cu caracter experimental.

3. Clasificarea tuturor arborilor după criteriile stabilite prin metodică și date în anexa 1.

4. Alegerea arborilor destinați a fi extrași în cadrul sistemelor de operațiuni culturale adoptate și a gradelor de intensitate corespunzătoare, precum și executarea efectivă a operației prin extragerea arborilor.

5. Analiza creșterii în înălțime a arborilor din clasa I de creștere în înălțime, pentru stabilirea seriei naturale de dezvoltare.

În raport cu cerințele de consistență, omogenitate și uniformitate impuse arboretelor în asemenea ocazii, atât lucrările de instalare a suprafețelor de probă, cât și determinările și cercetările s-au făcut în conformitate cu indicațiile date de literatură și admise pe plan internațional în acest sens. Utilajul a fost de asemenea corespunzător condițiilor de precizie impuse de cercetare.

APLICAREA PREVEDERILOR METODICII ÎN FAZA DE EXECUTARE A OPERAȚIUNILOR CULTURALE

La baza experimentărilor inițiate în cadrul acestei teme se află sistemul adoptat de Uniunea internațională a Institutelor de cercetări forestiere. În cadrul acestui sistem în arboretele provenite din lăstari s-au făcut cercetări corespunzătoare gradelor *A*, *B*, *C* și *D*.

Operațiuni culturale de intensitate	<i>slabă de jos</i>	(grad <i>A</i>)
„ „ „ „	<i>moderată de jos</i>	(grad <i>B</i>)
„ „ „ „	<i>tare de jos</i>	(grad <i>C</i>)
„ „ „ „	<i>moderată de sus</i>	(grad <i>D</i>)

În plantații s-au instalat cercetări pentru gradele *A*, *B* și *C*.

În patru loturi experimentale și anume în două arborete din plantație și în două din lăstari s-au experimentat în paralel cu gradele amintite și răritura selectivă preconizată de Secția cultura pădurilor din I.C.E.S. (4).

În toate cazurile suprafața de probă grad *A* ține loc de parcelă martor.

Exceptând suprafețele în care s-au aplicat curățiri (arborete cu diametru mediu mai mic de 6 cm), fiecare arbore a fost clasificat după criteriile precizate în metodică. Aceste criterii se bazează pe principiul clasificării arborilor în raport cu :

- vigoarea creșterii în înălțime,
- forma și calitatea fusurilor,
- mărimea și forma coronamentelor.

Concomitent cu clasificarea stabilită s-au mai notat în patru loturi experimentale, arborii de viitor, definiți ca atare de sistemul de clasificare după funcțiunea lor (2).

În faza de prelucrare a datelor s-au executat toate operațiile de calcul pe care le necesită cercetarea în asemenea ocazii și s-au determinat toate elementele dendrometrice caracteristice, separat pentru arboretul prin-

cipal, arboretul secundar și cel total. Totodată s-a făcut punctajul desfășurat al arborilor în raport cu clasificarea adoptată, s-au stabilit seriile naturale de creștere ale arborilor cercetați și s-au întocmit fișe centralizatoare utile interpretării datelor.

PRELUCRAREA DATELOR ȘI REZULTATELE OBTINUTE

Așa cum era de așteptat, în urma cercetărilor întreprinse în 1955 și 1956 în arboretele de salcîm, s-au obținut unele rezultate prealabile care deși nu pot satisface scopul principal al temei, totuși vin să completeze unele cunoștințe, în ceea ce privește caracteristicile dendrometrice și biologice ale salcîmetelor de diferite vârste și productivități.

Cercetările efectuate pe suprafețele de probă în care s-au experimentat două sisteme de operațiuni culturale cu mai multe grade de intensitate dau în primul rînd posibilitatea să se conchidă asupra unor aspecte privind raporturile dintre elementele arboretului secundar (extras) și acelea ale arboretului total. Astfel, în urma prelucrărilor efectuate s-a stabilit pentru fiecare suprafață de probă cuantumul arboretului secundar din punct de vedere al suprafeței de bază, al volumului și al numărului de arbori.

În arboretele în care s-au executat rărituri, s-a extras în medie următorul cuantum, exprimat procentual :

T a b e l u l 1

Proveniența	$\frac{G_{sec.}}{G_{total}} \cdot 100$				$\frac{N_{sec.}}{N_{total}} \cdot 100$			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Plantații	4,4	14,2	20,9	—	9,4	28,6	37,7	—
Lăstari	6,0	17,3	23,6	22,8	14,4	36,8	45,2	43,2

Trebuie precizat că procentele de mai sus reprezintă cuantumul corespunzător unor arborete în care, în trecut nu s-au aplicat operațiuni culturale, în mod sistematic. (În legătură cu periodicitatea și natura operațiunilor culturale aplicate anterior, trebuie arătat că aproape toate arboretele în care s-au experimentat rărituri au fost parcurse în urmă cu 4—6 ani, cu operații de intensitate slabă — moderată de jos).

Valorile obținute și exprimate procentual în raport cu arboretul total, s-au grupat și analizat pentru fiecare din cele patru grade de intensitate adoptate, în funcție de :

- natura operațiunilor culturale (curățiri, rărituri);
- vârsta arboretelor;
- clasa de producție;
- indicele de suprafață de bază.

Din analiza făcută în raport cu considerentele amintite, se desprind următoarele rezultate.

1. Atît în arboretele din plantație, cît și în cele din lăstari, cele mai mari diferențe între procentele de suprafață de bază extrasă sînt între gradele A și B (cca. 10% la rărituri).

Între gradele *B* și *C* diferențele se reduc cu o treime, iar între gradele *C* și *D* devin minime și chiar de semn contrar. De relevant este faptul că în cazul răriturilor, diferențele semnalate între două grade de rărituri sînt aceleași în plantații ca și în lăstari. Rezultă de aici că proveniența nu influențează diferențele dintre procente corespunzătoare gradelor (tabelul 2).

T a b e l u l 2

Diferențele între mediile procentelor de arboret secundar corespunzătoare gradelor de operațiuni culturale, înregistrate la primele operațiuni culturale (sistematice) aplicate

		Diferențe la suprafața de bază			Diferențe la numărul de arbori		
		Între <i>A</i> și <i>B</i>	Între <i>B</i> și <i>C</i>	Între <i>C</i> și <i>D</i>	Între <i>A</i> și <i>B</i>	Între <i>B</i> și <i>C</i>	Între <i>C</i> și <i>D</i>
Plantații	Curățiri	8,0	3,1	—	14,5	5,0	—
	Rărituri	9,8	7,2	—	18,7	10,0	—
	Media	9,3	5,6	—	17,5	7,8	—
Lăstari	Curățiri	16,3	3,0	— 2,2	22,2	5,0	— 4,2
	Rărituri	10,1	6,8	— 3,0	19,0	8,3	— 5,6
	Media	12,5	5,9	— 2,5	20,8	6,5	— 5,2

Tot în această direcție, cercetările mai arată că în cazul curățirilor, în suprafețele de probă corespunzătoare intensităților *B*, *C* și *D*, se extrage aproximativ același quantum de arboret secundar (diferențele între procente de suprafață de bază extrasă sînt minime : $\pm 1-3\%$). Aceste rezultate confirmă cunoștințele și indicațiile date de literatură în legătură cu caracterul operațiilor culturale în curățiri.

Din valorile diferențelor de procente mai rezultă constatarea demnă de reținut că intensitatea de extragere în gradul *D* este mai mică d. cît în gradul *C* (cu $1-3\%$ în ceea ce privește suprafața de bază).

2. Arboretele de lăstari se deosebesc de cele de plantații prin aceea că în toate cazurile comparate în primele s-a extras mai mult decît în plantații (cu cca. 3% în rărituri și 10% în curățiri). Această situație se explică pe de o parte prin faptul că în arboretele de lăstari, suprafața de bază inițială a fost mai mare decît aceea corespunzătoare plantațiilor, iar pe de altă parte, prin specificul arboretelor de această proveniență care oferă un prilej sporit de extrageri în raport cu plantațiile (datorită numărului mai mare de arbori dominați, uscați sau deperisanți).

3. Cercetările întreprinse asupra variației procentuale a numărului de arbori și a suprafeței de bază extrase arată atît prin mediile obținute, cît mai ales prin valorile cazurilor în parte, că în cadrul răriturii moderate de jos, procentul de arbori extras este practic *dublul procentului de suprafață de bază corespunzător*. Procentele medii arată că în plantații suprafața de bază a arboretului secundar reprezintă 51% , iar la lăstari 49% din procentul numărului de arbori (tabelele 1 și 4). În cadrul răriturii *C* raporturile calculate în același mod reprezintă 55% la plantații și 53% la lăstari. În gradul *D*, care s-a experimentat numai la lăstari, suprafața de bază reprezintă în mediu 55% din numărul de arbori.

• Datele de mai sus obținute pe bază de cercetări, pot constitui oricând indicații sigure pentru practicienii care execută operațiuni culturale și care doresc să stabilească proporția de suprafață de bază extrasă atunci când cunosc procentul numărului de arbori.

4. Analiza comparativă a datelor privitoare la volumul și numărul de arbori extras prin aplicarea în paralel a gradelor *B*, *C* și *D* și a sistemului selectiv preconizat de I.C.E.S. (2) duce la concluziile următoare :

— în curățiri nu există deosebiri între rezultatele obținute, atît în ceea ce privește suprafața de bază, cît și numărul de arbori extras ;

— în rărituri s-a constatat că sistemul preconizat de I.C.E.S. se situează între gradele *B* și *D*, apropiindu-se mai mult de acesta din urmă, atît în ceea ce privește suprafața de bază, cît și după numărul de arbori extras. Rezultat de aici că în răritura selectivă preconizată de I.C.E.S. se extrage, în condițiile experimentărilor făcute, mai puțin decît în răritura *C* (tare de jos) și anume cu 3—6% la volum și 7—14% la număr de arbori.

T a b e l u l 3

Volumul și numărul arborilor extrași (exprimate procentual)

Lotul experimental	Procente de volum extras				Procente de număr de arbori extrași				$\frac{N_{arb. \text{ viitor}}}{N_{total}} \cdot 100$				Observații
	$\frac{M_{sec.}}{M_{total}} \cdot 100$				$\frac{N_{sec.}}{N_{total}} \cdot 100$				$\frac{N_{arb. \text{ viitor}}}{N_{total}} \cdot 100$				
Gradul de rărituri													
	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	ICES	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	ICES	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	ICES	
Posodaru-Sadova	12,0	16,0	—	15	25	33	—	28	12	11	—	11	Plantații
Rubla-Bertești	15,0	20,0	—	17	33	40	—	36	6	6	—	7	„
Rusețu	14,7	22,0	21,4	19,5	39	50	44	40	4	5	5	5	Lăstar
Lehliu	15,5	22,0	20,2	18,8	41	52	40	39	7	8	7	8	„

5. S-a arătat în prima parte a expunerii că în cele mai multe din suprafețele instalate, arborii au fost clasificați în raport cu trei criterii mai importante.

După creșterea în înălțime, arborii s-au încadrat în clasele 100, 200, 300 și 400 corespunzătoare arborilor predominanți, dominanți, codominanți și dominați.

După forma și calitatea fusurilor, în clasele 10, 20 și 30 (10, fiind clasa arborilor de calitate superioară, iar 30, clasa arborilor cu fusuri defectuoase).

După forma și mărimea coroanelor în clasele 1, 2 și 3 — (1, fiind clasa arborilor cu coroana foarte dezvoltată, iar 3, clasa arborilor cu coroana redusă, firavă — schema 1 din anexă).

Analiza punctajului arborilor în raport cu schema de clasificare adoptată ne arată următoarele :

— La toate gradele de rărituri experimentale cît și la răritura selectivă, procentele ce exprimă numărul de arbori extrași crește pe măsură

Cuantumul arboretului secundar exprimat procentual
(Date obținute la instalarea cercetărilor)

Proveniența	Natura operațiunii	Indicii de suprafață de bază ai arboretului total	Clasa de producție	Grade de intensitate a operațiunii culturale										Observații				
				Valoarea procentuală a raportului					$\frac{M_{sec.}}{M_{tot.}} \cdot 100$						$\frac{N_{sec.}}{N_{tot.}} \cdot 100$			
				A	B	C	D	A	B	C	D	A	B		C	D		
Plantații	Curățiri	1,10 - 1,20	II	-	16	-	-	-	-	15	-	-	-	-	31	-	-	
		1,0 - 1,10	I - II	5	12-16	19	-	-	-	5	12-16	18	-	-	14	23-26	37	-
		0,9 - 1,0	III - IV	4-7	-	-	-	-	-	4-7	-	-	-	-	10-15	-	-	-
		1,10 - 1,20	I - II	-	12	15-18	-	-	-	-	10	14-16	-	-	-	23	25-32	-
		1,0 - 1,10	I - II	-	13	17-22	-	-	-	-	10-11	14-19	-	-	-	25-27	33-41	-
	Rărituri	1,10 - 1,20	III - IV	3-8	11-16	18-23	-	-	-	3-7	9-15	17-20	-	-	6-14	24-33	32-40	-
		1,0 - 1,10	I - II	3-7	14	21-23	-	-	-	3-6	12	19-20	-	-	5-14	29	38-41	-
		0,9 - 1,0	III - IV	3-4	15	-	-	-	-	2-4	12	-	-	-	6-12	32	-	-
		1,10 - 1,20	I - II	3	10	16	-	-	-	2	9	15	-	-	6	20	29	-
		1,0 - 1,10	I - II	11	28	29	28	28	28	11	28	29	28	28	35	56	58	57
Lăstari	Curățiri	1,20 - 1,30	III	8	27	32	29	29	7	26	30	27	27	22	49	57	51	
		1,20 - 1,30	I - II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,10 - 1,20	III - IV	5	18	25	25	25	4	15	22	23	23	23	13-15	39	51	45
		1,0 - 1,10	I - II	-	18-20	26-28	22	22	-	15-16	22-24	20	-	-	40-43	50-53	41	-
		0,9 - 1,0	III - IV	9	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	21	-	-	-
	Rărituri	1,0 - 1,10	I - II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,0 - 1,10	III - IV	4	17	16-22	23	23	4	16	15-20	22	10	10	34	29-42	36	-
		0,9 - 1,0	III - IV	10	10	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	22	-	-
		1,10 - 1,20	I - II	11	28	29	28	28	11	28	29	28	28	28	35	56	58	57
		1,0 - 1,10	I - II	8	27	32	29	29	7	26	30	27	27	27	22	49	57	51

ce arborii sînt într-o clasă mai mică de creștere în înălțime. Acest rezultat reflectă prin cifrele obținute, caracterul de lumină al speciei (tabelul 5).

— În toate arboretele analizate, cel mai mare procent de arbori extrași se întîlnește în cadrul răriiurii de gradul *C* (tare de jos). Urmează în ordine răriiura grad *D*, grad *B* și selectivă. Este interesant de remarcat că între răriiura gradelor *B*, *D* și selectivă, diferențele între numărul total de arbori extrași (exprimate procentual din numărul total) sînt relativ reduse (1—6 procente).

6. La analiza pe clase de arbori în raport cu poziția în arboret (predominanți, dominanți etc.), se fac următoarele constatări:

În clasa arborilor dominanți (200) răriiura grad *D* și răriiura selectivă extrag aproximativ același procent, însă întotdeauna mai mult de it gradele *C* și *B* (cu 2—5 procente). În clasa arborilor codominanți (300) și dominați (400), cel mai mare procent de arbori extrași îl realizează răriiura grad *C*. La aceste clase între gradele *B*, *D* și răriiura selectivă, diferențele de procente ce exprimă arborii extrași sînt foarte apropiate între ele (2—4%).

Luînd în considerare în fiecare din clasele de înălțimi numai arborii defectuoși, arbori ce se încadrează în clasele 23, 31, 32 și 33 și calculînd cît reprezintă procentele arborilor extrași, de data aceasta în raport cu numărul total de arbori al claselor amintite, se constată următoarele:

În clasa arborilor *dominați*, cel mai mare procent de arbori defectuoși este extras în cadrul răriiurilor selectivă și de grad *D*. Urmează cu valori apropiate gradul *C* și în cele din urmă gradul *B*. În clasa arborilor codominanți, răriiura care extrage în cea mai mare proporție arborii defectuoși este aceea corespunzătoare gradului *C* (83% în cazul exemplului din tabelele 6 și 7). Urmează cu procente mai mici gradele *B*, *D* și selectivă. Între gradul *D*, răriiura selectivă și gradul *B* nu sînt diferențe mari (în exemplul ales nu se semnalează nici o diferență). În clasa arborilor *dominați*, maximum de arbori defectuoși extrași se realizează tot în răriiura de gradul *C*; urmează în ordine, gradul *B* apoi gradul *D* și în cele din urmă răriiura selectivă.

7. În ceea ce privește arborii de viitor, cercetările arată că procentul pe care aceștia îl reprezintă este în general extrem de redus în salcîmete. Cel mai mare procent s-a întîlnit în plantații din clasa I de producție (10—11%). Cel mai mic în lăstărișurile din clasa a III-a și a IV-a de producție (3—4%). Trebuie remarcat că procentele de mai sus, și așa reduse, se micșorează la jumătate în cazul în care s-ar lua în considerare, în mod integral, criteriile de calitate ce definesc acești arbori (tabelul 3).

Rezultatele de mai sus puă în lumină pentru prima dată în această formă la noi, raporturile existente între numărul de arbori corespunzător claselor de înălțime și a celor de calitate pe grade de răriiuri și dovedesc că între gradele de intensitate *D* și răriiura selectivă preconizată de I.C.E.S. nu sînt deosebiri esențiale în ceea ce privește quantumul arboretului secundar. În afară de caracteristicile amintite se mai detașează în mod evident rezultatul care situează intensitatea gradului *C* în fruntea răriiurilor ce îmbunătățesc în cea mai mare măsură calitatea arborilor din arboretul principal.

8. Cercetările au mai arătat că în cadrul unui grad de intensitate, quantumul arboretului secundar exprimat procentual, atît din punct de

Repartiția arborilor pe clase de înălțimi și de calitate
(Lot experimental Lehliu-Lăstar)

Grad de rărit	Clasa 100						Clasa 200						Clasa 300						Clasa 400							
	Arb. defectuoși			Total clasa 100	Arb. defectuoși			Total clasa 200	Arb. defectuoși			Total clasa 300	Arb. defectuoși			Total clasa 400										
	111 121	121 128	133		%	211 221	221 232		233	%	311 321		321 332	333	%		411 421	421 432	433							
A	2	10	1	13	2	91	162	9	13	1	276	41	4	73	11	14	1	103	15	4	63	29	35	10	141	21
B	3	13	1	18	3	10	154	6	9	—	179	27	5	103	7	10	—	125	18	5	60	6	7	1	79	11
C	2	7	1	10	2	12	160	5	8	—	185	29	6	64	4	6	—	80	12	4	24	2	5	—	35	5
D	3	12	1	17	3	17	140	6	8	—	171	28	5	65	7	7	—	84	14	3	57	9	12	—	81	14
Selectivă	2	11	1	16	3	13	133	5	9	—	160	27	7	71	8	9	—	95	15	6	59	13	16	3	97	16
	—	1	1	2	—	—	—	6	6	3	20	4	—	4	6	9	11	30	5	—	6	28	40	99	173	30

Notă: În cadrul fiecărui grad de rărituri, prima linie de cifre se referă la arborele principal, iar cea de a doua la arborele secundar

vedere al suprafeței de bază, cât și al volumului și numărului de arbori nu este în mod practic influențat de către clasa de producție. Această constatare, este valabilă atât la rărituri, cât și la curățiri, în plantații ca și în lăstărișuri (tabelul 3). Rezultatul de mai sus concordă cu unele ipoteze făcute de Zoltan Fekete pentru salcîmul din plantații din Ungaria.

9. Pentru cea mai mare parte a suprafețelor de probă instalate și anume cele 11 arborete din plantații și pentru lăstărișurile în care s-au practicat rărituri, procentele ce exprimă suprafața de bază a arboretului extras în cadrul unui grad de intensitate, rămîn practic constante, indiferent de vîrstă.

Această particularitate s-ar putea pune pe seama lipsei de operațiuni culturale sistematice aplicate anterior.

10. Un alt rezultat al cercetărilor de față este și acela în legătură cu corelația dintre indicii de suprafață de bază și cuantumul procentual al extragerilor. Din analiza valorilor procentuale din tabelul 4 cât și din cercetarea valorilor fiecărei suprafețe de probă, rezultă că în anumite limite și anume între 1,00 și 1,20 indicii de suprafață de bază al arboretului total nu influențează procentele de arboret extras (limitele de variație fiind cuprinse între $\pm 3\%$, în ceea ce privește suprafața de bază).

La arboretele cu indici mai mari de 1,20, procentul de arboret secundar se mărește. În arboretul în care indicii se reduc sub 1,00, se produce fenomenul invers.

Faptul că pentru o amplitudine de 2 zecimi a indicelui de suprafață de bază a arboretului total, procentul de arboret secundar se menține practic invariabil pentru un anumit grad de răritură, indiferent de vîrsta și clasa de producție, dovedește că în condițiile arboretelor cu consistență normală există un echilibru ce corespunde unor condiții naturale optime de dezvoltare.

REZULTATELE CERCETĂRILOR ASUPRA SERIILOR NATURALE DE DEZVOLTARE

În scopul de a identifica seriile naturale de dezvoltare ale arboretelor studiate și de a stabili prin aceasta corelația dintre seriile obținute și curbele de variație ale înălțimilor în raport cu vîrsta din tabelele de producție românești, s-au făcut după cum s-a prevăzut în metodici o serie de analize asupra creșterii în înălțime a arborilor. S-au studiat în acest mod un număr de 92 de arbori reprezentativi și anume arbori predominanți. Rezultatele acestor analize se prezintă în diagrama 1 separat pentru arboretele din lăstari și în tabelul 8 pentru arboretele din plantație.

Analizate în paralel cu clasele de producție ale tabelelor noastre, seriile naturale de dezvoltare obținute din succesiunea valorilor medii ale înălțimilor la diferite vîrste, dovedesc următoarele:

— între curbele de variație ale înălțimilor în funcție de vîrstă din tabele și seriile naturale stabilite există o corelație strînsă în sensul că în ansamblul lor, cele două grupe de curbe își păstrează același mers, aceeași alură.

Decalajul maxim semnalat între valorile celor două grupe de curbe comparate este la plantații într-un singur caz de 3 zecimi de clasă (Rubla —

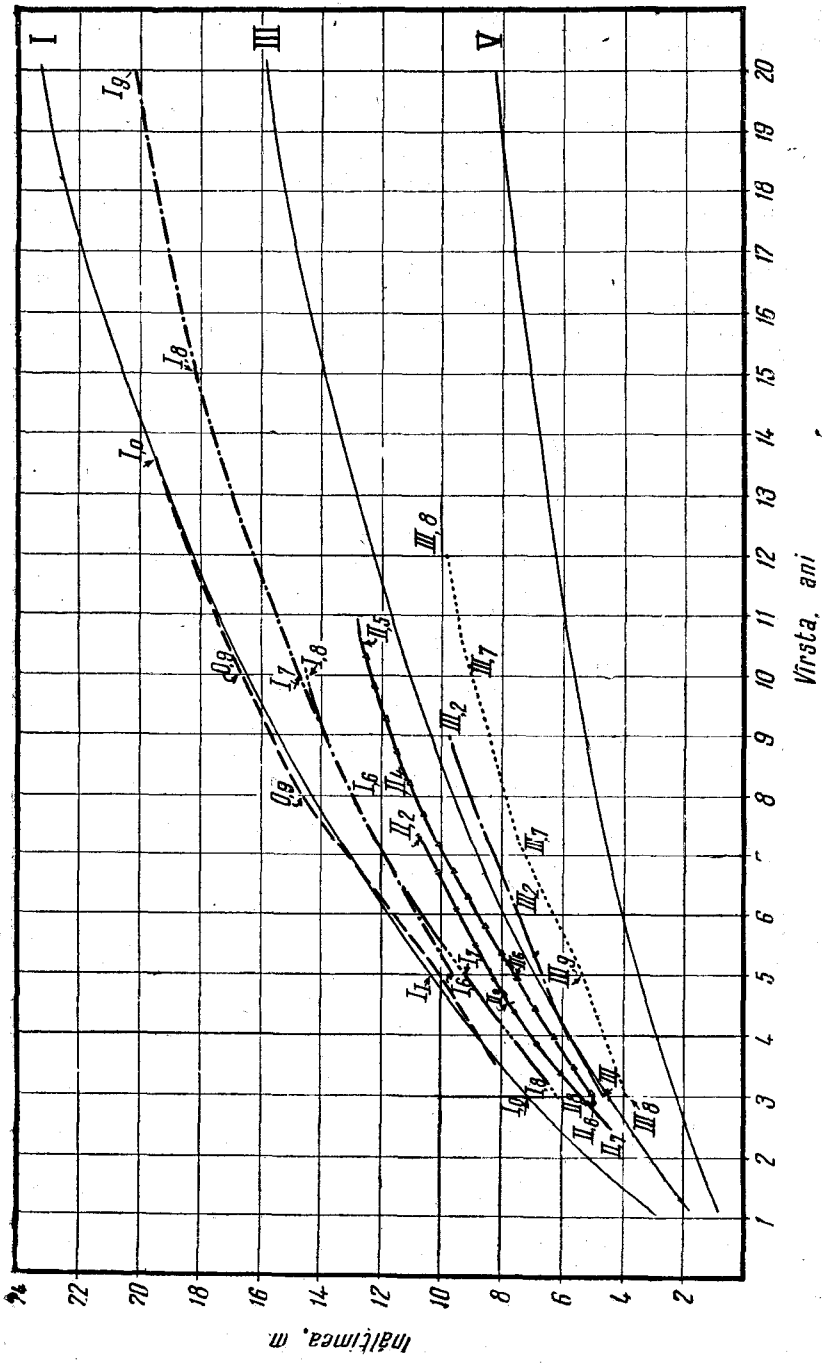


Fig. 1 — Variația înălțimilor în funcție de vîrstă în loturile experimentale (Salcim-Iăstari). I, III, V — curbile claselor corespunzătoare din tabelele de producție

Vârsta, ani

Înălțimea, m

Bertești, 16 ani), iar la lăstar tot un singur caz de 4 zecimi de clasă (Tunari—Calafat, în vîrstă de 17 ani). La majoritatea loturilor cercetate atît în plantații, cît și în lăstărișuri, diferențele constatate (de 1—3 zecimi de clasă) sînt de semne diferite. Aceasta dovedește că pentru arboretele a căror vîrstă nu depășește 15 ani, nu se remarcă o anumită tendință a curbelor de variație, ceea ce ar duce la un specific de variație, la un decalaj sistematic al seriilor naturale față de curbele claselor de producție. Cercetările viitoare ce se vor face la intervale de 3—4 ani vor aduce desigur elemente noi în această privință.

BIBLIOGRAFIE

1. Armăsescu S. și colaboratori — Tabele de producție pentru speciile salcîm, carpen și tei. Publicațiile I.C.E.S. seria a III-a, nr. 24. Editura Tehnică. 1951.
2. Clonaru Al. — Îndrumări privind tehnica răriturilor și aplicarea lor în ocoalele silvice experimentale. Publicațiile I.C.E.S., seria a III-a, nr. 50. Editura Agro-Silvică 1953.
3. — — — — Manualul inginerului forestier, nr. 81, Editura Tehnică, 1955.
4. Danilov M. D. — Clasificarea arboretelor în picioare, L. Hoziastvo nr. 2/1949
5. Drăcea M. — Contribuții la cunoașterea salcîmului din sudul Olteniei (monografie).
6. Fekete Zoltan — Tabele de producție pentru salcîmul din Ungaria (extras).
7. Göhre W. și colectiv — Salcîmul și lemnul său (traducere manuscris) 1954.
8. Ministerul silviculturii — Îngrijirea arboretelor „Îndrumări Tehnice”, Editura Tehnică, 1956.
9. Schädelin — Răritura Schädelin (manuscris).
10. Toma G., Armăsescu S., Rucăreanu N., Popescu-Zeletin I. — Cercetări asupra creșterii și producției arboretelor de salcîm, carpen și tei, Bul. științific, secția științe biologice, Tom. IV, nr. 1, 1952, Editura Academiei R.P.R.
11. Wiedemann E. — Ertragskundliche u Waldbauliche Grundlagen der Forstwirtschaft, Sauerländer Verlag. 1950 Fr. am. M.

Clasificarea arborilor după poziția lor în arboret

- 100. Arbori cu creștere *maximă* în înălțime; arbori a căror înălțime depășește plafonul celor mai numeroși arbori din plafonul superior (arbori predominanți).
- 200. Arbori viguroși, cu creștere normală, a căror înălțime ajunge în plafonul principal de înălțimi (plafonul superior). Această categorie formează majoritatea arborilor din arboret (arbori dominanți).
- 300. Arbori relativ înalți (arbori codominanți) a căror înălțimi se situează pe un plan inferior plafonului celor mai numeroși arbori, plan ce nu coboară sub treimea inferioară a coronamentului arborilor dominanți.
- 400 Arbori cu creștere redusă sau stagnantă situați vizibil într-un etaj inferior (arbori dominați). Aceștia se împart în :
 - arbori încă viabili
 - arbori uscați, deperisanți.

Clasificarea arborilor după forma, calitatea fuzului și starea sănătății lor

- 10. Arbori perfect sănătoși, fără defecte tehnologice, drepti verticali (neînfurciți), cu secțiune cilindrică.
- 20. Arbori relativ sănătoși (cu reduse defecte tehnologice), arbori cu trunchiuri relativ cilindrice și verticale.
- 30. Arbori bolnavi, cu defecte tehnologice, cu cancere, putregai avansat, arbori răniți sau grav accidentați, precum și arbori strâmbi în 2—3 plane, răsuciți, înfurciți de la jumătate sau mai jos, inclusiv cei uscați.

Clasificarea arborilor după dezvoltarea coroanei

- 1. Arbori cu coronament foarte dezvoltat.
- 2. Arbori cu coronament mijlociu dezvoltat.
- 3. Arbori cu coronament slab dezvoltat, cu coroană redusă, strânsă, asimetrică (arbori bici).

Tabelul 6

Arboretul secundar pe clase de înălțimi exprimat în procente din numărul total de arbori
(Lot experimental Lehliu-Lăstar)

	Clasele de înălțimi				
	100	200	300	400	Total
A	—	—	2	19	21
B	—	1	4	36	41
C	—	2	9	41	52
D	—	3	5	33	40
Răritură selectivă	—	4	5	30	39

Repartiția arborilor cu defecte (31, 32, 33, 23) pe clase de înălțimi
(În același lot experimental)

	Clasa 100			Clasa 200			Clasa 300			Clasa 400		
	Arbori Princip.		Arbori secundari	Arbori Princip.		Arbori secundari	Arbori princip.		Arbori secundari	Arbori princip.		Arbori secundar
	N	N	%	N	N	%	N	N	%	N	N	%
A	1	—	—	23	1	4	26	14	35	74	121	62
B	2	—	—	15	7	32	17	27	61	14	239	94
C	1	—	—	13	11	46	10	49	83	8	234	97
D	2	1	33	14	15	52	14	28	61	21	190	90
Răritură selectivă	3	1	25	14	14	50	17	26	61	32	167	84

Tabelul 8

Clasele de producție stabilite pe baza analizei creșterii în înălțime
(Arborete provenite din plantație)

Lotul 1			Lotul 2			Lotul 3			Lotul 4		
V	H	Cl	V	H	Cl	V	H	Cl	V	H	Cl
6	10,4	0,7	6,5	8,4	II,3	7	9,3	II,0	5,5	7,0	II,5
3	5,4	0,8	3,5	4,6	II,4	5	6,8	II,1	3,5	4,6	II,3
						3	4,1	II,2			

Lotul 5			Lotul 6			Lotul 7			Lotul 8		
V	H	Cl	V	H	Cl	V	H	Cl	V	H	Cl
15	18,5	I,5	17	21,4	I,1	16	20,0	I,3	17	18,1	II,0
10	13,8	I,6	12	17,2	I,0	11	15,2	I,4	15	16,8	II,0
5	7,7	I,4	7	11,4	0,9	6	9,5	I,3	10	13,0	I,9
			3	5,3	0,9	3		I,2	6	8,8	I,7
									3		I,8

Lotul 9			Lotul 10			Lotul 11		
V	H	Cl	V	H	Cl	V	H	Cl
17	16,0	II,6	16	14,0	III,0	18	16,5	II,7
12	12,5	II,7	11	10,8	III,1	15	14,8	II,7
7	8,1	II,8	6	6,5	II,9	10	10,6	II,8
3	3,5	II,8	3	3,5	II,8	5	5,5	II,9

Notă: V = vârsta H = înălțimea medie a arborilor cercetați:
Cl = clasa de producție corespunzătoare

К ИЗУЧЕНИЮ ДЕНДРОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСАЖДЕНИЙ БЕЛОЙ АКАЦИИ

Резюме

В 1955 году Лесной Исследовательский Институт (ИЧЕС) начал исследование роста в древостоях белой акации на постоянных опытных площадях. Конечно целью этих исследований было установление хода роста и производительности древостоев. Эти опытные площадки были устроены в насаждении, полученном как из посадок, так и порослевый, разных возрастов и производительности по системе, принятой Международным Союзом Лесных Исследовательских Институтков. На опытных площадях были отведены пробные участки для прореживаний А, В, С, и Д.

При учете деревья были классифицированы по системе классификации Шеделена.

Выявляются следующие результаты:

— В рамках умеренных низовых прореживаний (категория В) процент числа вырубленных деревьев вдвое больше, чем процент площади поперечного сечения этих деревьев.

— При выборочных прореживаниях, произведенных ИЧЕС-ом, процент древостоя, подлежащего вырубке, находится между категорией С и Д.

Работа включает в себе и другие данные относительно распределения деревьев в насаждении по положению их и классу качества.

Результат исследований доказал, что в одной и той же категории прореживания, процент древостоя, подлежащего вырубке практически не находится под влиянием боцнтата.

В одной и той же категории прореживаний этот процент практически остается неизменным, когда полнота колеблется между 1—1,20.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER DENDROMETRISCHEN MERKMALE DER ROBINIENBESTÄNDE

In den Jahren 1955—1956 hat ICES seine langfristigen Zuwachsforschungen in Robinienbeständen auf ständige Versuchsproben eingeführt. Das Endziel dieser Forschungen ist der Zuwachs und die Leistungsfähigkeit

der Bestände festzustellen. Diese Versuchsflächen wurden in Beständen verschiedener Herkunft (Aufforstung und Ausschlag), Alter und Ertragsklassen nach dem System des Internationalen Verbandes der Forstlichen Forschungsanstalten eingestellt. In jeder Versuchsfläche wurden Probenflächen für A, B, C und D-Durchforstungsgraden durchgeführt.

Bei den Aufnahmen wurden die Bäume auch nach Schädelins Bäumenklassen klassifiziert.

Aus den Ergebnissen ist folgendes hervorzuheben :

1. Bei mässigen Niederdurchforstungen (B Grad) ist der prozentuelle Anteil der entnommenen Bäume das Doppelte desjenigen der Grundfläche.

2. Bei der Auslesedurchforstung, die von ICES empfohlen wird, liegt der Prozentsatz des Ausscheidendenbestandes zwischen C und D Graden.

3. Die Arbeit enthält weitere Angaben über die Verteilung der Bäume in Beständen nach ihren Stellung- und Güteklassen.

4. Die Versuchsergebnisse haben gezeigt dass bei einem und demselben Durchforstungsgrad ist der Prozentsatz des Ausscheidendenbestandes praktisch von den Ertragsklassen nicht beeinflusst.

5. Bei demselben Durchforstungsgrad bleibt dieser Prozentsatz praktisch konstant wenn der Bestockungsgrad zwischen 1—1,20 schwankt.