

CERCETĂRI PRIVIND CONȚINUTUL ÎN MASĂ LEMNOASĂ (BRUTĂ ȘI PE SORTIMENTE) A ARBORILOR DE GİRNIȚĂ

Dr. ing. SORIN ARMĂȘESCU

1. INTRODUCERE

Cercetările întreprinse s-au impus din nevoia cunoașterii conținutului în masă lemnoasă, brută și diferențiată în sortimente primare și dimensionale, ale arborilor de gîrniță ce se pun în valoare în cadrul planului anual de produse principale sau secundare. Obiectivul amintit apare justificat și pentru faptul că, în unele situații, asimilările ce se fac, în ce privește volumul total cît și volumul pe sortimente primare și dimensionale, nu duceau întotdeauna la rezultate corespunzătoare din punct de vedere al preciziei cerute, situații care generau de regulă controverse între unitățile silvice și cele de exploatare.

2. REZULTATE ȘI DISCUȚII

2.1. VOLUMUL ARBORELUI ÎNTREG ÎN RAPORT CU DIAMETRUL DE BAZĂ ȘI ÎNĂLȚIMEA TOTALĂ. TABELĂ GENERALĂ DE CUBAJ

Analizînd valorile consemnate în tabela generală de cubaj (tabela 1) trebuie reținută constatarea că volumele unitare ale arborilor de gîrniță — la diverse diametre de bază și înălțimi — diferă de cele ale stejarului și respectiv gorunului, atît ca mărime cît și ca dinamică. În general, se constată că, la dimensiuni egale, arborii de gîrniță au volume mai mici decît arborii de gorun sau de stejar, dar mai mari decît arborii de cer. Dacă la diametrele mici diferențele sînt minime (2—3%), către diametrele mari aceste diferențe se măresc. La diametre de 40 cm, de exemplu, volumele arborilor de gîrniță sînt în medie cu 50% mai mici, iar la diametre de 50 cm diferențele sînt în medie 6—7% mai mici, față de volumele unitare ale arborilor de stejar.

Ajutoare tehnice : tehn. Florea Man

Lemnul din fus și crăci cu diametre de 5 cm și mai subțire, exprimat în procente, în raport cu volumul arborelui întreg, la arborii speciilor de Quercinee

Specia	Diametrul de bază, cm:				
	16	24	32	40	48
	Procente				
Gârniță sămînță	17-12* (14)	11-8 (9)	8-5 (7)	7-4 (5)	5-3 (4)
STEJAR sămînță	12-4 (8)	9-4 (6)	8-4 (6)	8-4 (6)	7-4 (5)
CER sămînță	20-8 (13)	16-5 (10)	13-4 (8)	10-4 (7)	8-4 (5)
STEJAR BRUMĂRIU	20-15 (17)	13-9 (11)	10-7 (8)	8-5 (6)	—
STEJAR PUFOS	25-16 (19)	14-10 (12)	10-7 (8)	—	—
GORUN sămînță	25-13 (18)	14-6 (10)	8-4 (6)	6-3 (5)	5-3 (4)

*) 17-12 = valori procentuale limită
(14) = valori procentuale medii.

Situația semnalată, cît și dinamica specifică cu înălțimea, în cadrul unui diametru de bază dat, justifică oportunitatea cercetărilor întreprinse și elaborarea unei tabele de cubaj proprii.

2.2. PROPORȚIA LEMNULUI DIN FUS ȘI CRĂCI DE 5 cm ȘI MAI SUBȚIRE

Procentele ce exprimă lemnul din fus și crăci cu grosimi de 5 cm și mai mici, în raport cu volumul arborelui întreg, variază în limite largi: de la 38% la diametrul de bază de 8 cm și înălțimea totală de 6 m, la 3% la diametrele de bază mari, de 54—58 cm.

Din tabela 2, care conține procentele amintite la diverse categorii de diametre și înălțimi, se desprind următoarele:

— Procentele ce redau lemnul din fus și crăci sub 5 cm au o dinamică specifică: scad pe măsură ce diametrele de bază cresc, iar în cadrul aceluiași diametru de bază scad, pe măsura creșterii înălțimii. Pentru scopuri practice însă, dată fiind redusă variabilitatea, se poate admite, la un diametru dat, un procent mediu, indiferent de înălțimea arborilor. Astfel, la diametrele de bază de 10, 20, 30 și respectiv 40 cm, procentele lemnului sub 5 cm reprezintă în medie 26%, 11%, 8% și respectiv 5% (ultimul rînd de valori din tabela 2).

Comparând datele obținute în cercetările de față cu cele stabilite pentru alte specii de quercinee, se constată că gîrnița are la diametre de bază egale, în general, procente de lemn sub 5 cm mai mici decît la stejar, gorun, dar mai mari ca la stejar brumăriu și stejar pufos (tabelul 1).

Tabela 2

G Î R N I Ţ Ă

proporția crăcilor cu diametrul mai mic de 5 cm *)

Înăl- țimea	Diametre de bază, în cm:																								
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	54	58	
<i>Procente din volumul arborelui întreg</i>																									
6	38	30	24																						
8	34	27	22	18	16	15	14	13																	
10	30	24	20	17	15	14	13	12	11	10															
12		22	18	15	14	13	12	11	10	9	11	10													
14			15	14	13	12	11	10	9	9	8	8													
16				13	12	12	11	10	9	8	8	8													
18						11	10	9	8	8	7	7													
20						10	9	8	8	7	7	7													
22																									
24																									
Media	34	26	20	16	14	12	11	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3

*) Procentele corespund unor arbori la care lungimea coroanei reprezintă între 30 și 50% din înălțimea totală a arborilor (caracteristică frecvent întâlnită în marea majoritate a arboretelor exploatabile de gîrniță).

2.3. GROSIMEA ȘI VOLUMUL COJII

Măsurătorile asupra grosimii cojii (inclusiv ritidomul) la diverse secțiuni și calculele întreprinse ne-au dat posibilitatea să întocmim tabela 3 care conține grosimea dublă a cojii în mm, în funcție de diametru, precum și volumul cojii exprimat în procente din volumul fusului.

La diametre mici și mijlocii, valorile reprezentînd grosimea cojii, cît și cele exprimînd proporția cojii se situează în general între valorile obținute la arborii de gorun și cele de stejar. La diametre mai mari de 24 cm, valorile obținute la gîrniță se apropie sensibil de cele ale stejarului pedunculat, iar către diametre mai mari de 50 cm, grosimea și volumul cojii sînt practic identice cu cele ale stejarului.

Tabela 3

Grosimea și volumul cojii

Diametrul la 1,30 m cm	Grosimea dublă a cojii mm	Volumul cojii fusului* %
8	12	29
12	15	26
16	18	24
20	21	22
24	24	21
28	27	20
32	29	19
36	31	19
40	33	18
44	35	18
48	37	17
52	39	17
56	40	16
60	41	16

* În procente din volumul fusului.

2.4. MĂRIMEA ȘI DINAMICA SORTIMENTELOR
DIMENSIONALE ȘI PRIMARE ÎN RAPORT
CU DIAMETRUL DE BAZĂ

TABELĂ DE SORTARE DIMENSIONALĂ ȘI PRI-
MARĂ PENTRU ARBORI DE CALITATEA I

Cunoașterea particularităților privind forma și conținutul în masă lemnoasă a arborilor, grosimea și proporția cojii și proporția lemnului sub 5 cm grosime, ne-a dat posibilitatea să întocmim tabela de sortare pentru arbori de calitate I (Tabela 4).

Sortimentele primare și dimensionale sînt expresia formei arborilor, a modului în care s-au elagat arborii, al nivelului la care fusul se dizolvă în coronament și a particularităților calitative ale arborilor crescuți în masiv, în condițiile specifice pedofitoclimatice și de conducere a arboretelor noastre de girniță.

În general, dinamica diverselor sortimente dimensionale este apropiată de aceea a arborilor de stejar pedunculat. Mărimea diverselor sortimente exprimate procentual, indică totuși sensibile diferențe între arborii de girniță și cei de stejar sau de gorun. Aceste particularități ale tablei de sortare atestă utilitatea cercetărilor întreprinse.

3. CONCLUZII

Cercetările dendrometrice întreprinse în raza inspectoratelor silvice Olt, Dolj, Mehedinți, Vilcea și Gorj privind conținutul în masă lemnoasă a arborilor de girniță a dus la rezultate care se impun a fi reținute și

Tabelă de sortare dimensională și primară pentru arbori de calitatea I

d cm	Sortarea dimensională a lemnului de lucru					Sortarea primară					
	< 40 cm	24—40 cm	20—24 cm	16—20 cm	12—16 cm	Lemn < subțire 12 cm	Lemn lucru	Coaja lemnului de lucru	Lemn foc		Lemn de foc din arbori de foc
									> 5 cm	< 5 cm	
Procente din volumul arborelui întreg											
8						42	42	24		34	66
10						51	51	25		26	74
12					2	54	56	22	2	20	80
14					16	43	59	21	4	16	84
16				3	27	32	62	20	4	14	86
18				14	28	22	64	19	5	12	88
20				27	25	13	65	18	6	11	89
22			10	25	22	9	66	17	7	10	90
24			17	23	19	7	66	17	8	9	91
26		5	23	19	15	5	67	16	8	9	91
28		13	26	16	10	3	68	15	9	8	92
30		22	24	13	7	2	68	15	9	8	92
32		32	21	11	5		69	14	9	7	93
34		40	18	8	3		69	14	10	7	93
36		47	14	6	2		69	14	10	7	94
38		52	12	4	2		70	13	11	6	94
40		56	10	3	1		70	13	12	5	95
42	3	54	9	3	1		70	13	12	5	95
44	10	51	7	2			70	13	12	5	95
46	15	48	5	2			70	13	13	5	95
48	21	45	3	1			70	13	13	4	95
50	27	40	2	1			70	12	14	4	96
52	32	34	2	1			69	12	15	4	96
54	37	30	2				69	12	15	4	96
56	43	25	1				69	12	16	3	96
58	47	20	1				68	12	17	3	97
60	50	17	1				68	12	17	3	97

aplicate în producție. În urma măsurătorilor de teren la 917 arbori și a prelucrării de laborator s-a reușit să se obțină date medii privind: volumul arborilor de diverse dimensiuni, proporția diverselor sortimente dimensionale și primare pentru arbori de calitatea I, precum și alte date cu caracter dendrometric.

Rezultatele obținute au fost concretizate în tabele dendrometrice și anume:

— tabelă de cubaj, conținând volumul arborelui întreg, în funcție de diametrul de bază și înălțimea totală;

— tabela privind proporția lemnului din fus și a crăcilor sub 5 cm grosime;

— tabelă privind grosimea dublă a cojii și volumul cojii ;

— tabelă de sortare pentru arbori de calitate I.

Rezultatele concretizate în tabelele elaborate pun în lumină faptul că arborii de gîrniță prezintă, din punct de vedere dendrometric, unele particularități care justifică elaborarea unor tabele de cubaj și de sortare, proprii. Dintre aceste particularități, reținem în primul rînd faptul că, atît ca mărime cît și ca dinamică, volumele totale ale arborilor de gîrniță, ca de altfel și procentele ce exprimă diversele sortimente, diferă — la repere identice — față de valorile corespunzătoare arborilor de stejar, gorun sau cer.

Se apreciază că aplicarea în producție a tabelelor dendrometrice întocmite va contribui la ridicarea preciziei în evaluări și va aduce un plus de eficiență și de tehnicitate în lucrările de punere în valoare și de amenajare a pădurilor

UNTERSUCHUNGEN BETREFFS HOLZMASSEINHALT DER UNGARISCHEN EICHENBESTÄNDE (*Quercus frainetto* TEN.)

— Zusammenfassung —

Die unternommenen messkundlichen Untersuchungen im Bezug auf die Form und den Holzmasseninhalte der *Quercus frainetto* Ten.-Beständen, führten zur Ausarbeitung folgender messkundlichen Tafeln :

— Allgemeine Massentafeln (Holzmasse des ganzen Baumes mit Rinde) je nach Brusthöhendurchmesser und Gesamthöhe (Tafel I).

— Tafel für den Schaftholzanteil und Äste von 5 cm und unter 5 cm (Tafel II).

— Tafel für doppelte Rindendicke (Tafel III).

— Dimensionelle und primäre Sortimentstafel für Bäume I. Qualität (Tafel IV).

Das Kennen der Eigentümlichkeiten betreffs Holzmasseninhalte und Struktur je Sortimenten von ungarischen Eichenbeständen verschiedener Dimensionen, stellt sowohl wissenschaftliches als auch praktisches Interesse dar, besonders in den Holzbewertungsarbeiten.

G I R N I T A

Tabelă generală de cubaj pentru arborii întreg (fus + crâci)

d cm	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60			
6	0,021	0,031	0,045	0,057																										
7	0,023	0,035	0,049	0,065	0,084																									
8	0,026	0,040	0,055	0,078	0,095	0,119																								
9	0,029	0,044	0,061	0,082	0,106	0,133																								
10	0,032	0,048	0,068	0,091	0,117	0,147	0,180																							
11	0,035	0,052	0,074	0,099	0,128	0,161	0,198	0,239																						
12	0,056	0,080	0,108	0,141	0,179	0,225	0,275	0,329	0,387	0,448	0,514																			
13	0,060	0,086	0,116	0,150	0,189	0,232	0,279	0,331	0,387	0,448	0,514	0,550	0,624	0,701	0,784	0,870	0,960	1,053	1,152	1,256	1,365	1,478	1,596							
14		0,092	0,125	0,161	0,203	0,249	0,299	0,355	0,416	0,481	0,586	0,664	0,747	0,835	0,927	1,023	1,123	1,229	1,341	1,457	1,578	1,704								
15		0,098	0,135	0,172	0,217	0,266	0,319	0,379	0,444	0,511	0,622	0,705	0,793	0,886	0,984	1,086	1,193	1,306	1,425	1,549	1,678	1,811								
16			0,141	0,183	0,230	0,282	0,339	0,404	0,471	0,541	0,658	0,745	0,839	0,937	1,040	1,148	1,265	1,383	1,508	1,639	1,776	1,917								
17			0,149	0,194	0,243	0,298	0,358	0,425	0,498	0,573	0,693	0,786	0,884	0,987	1,096	1,210	1,332	1,459	1,591	1,729	1,875	2,022								
18				0,204	0,256	0,313	0,377	0,446	0,524	0,606	0,728	0,825	0,929	1,037	1,150	1,271	1,399	1,552	1,672	1,816	1,968	2,124								
19				0,214	0,269	0,329	0,397	0,470	0,551	0,636	0,763	0,865	0,975	1,087	1,209	1,332	1,466	1,606	1,752	1,902	2,062	2,225								
20					0,281	0,345	0,416	0,494	0,578	0,667	0,798	0,904	1,017	1,136	1,259	1,392	1,531	1,678	1,830	1,980	2,154	2,323								
21					0,293	0,362	0,436	0,517	0,604	0,697	0,832	0,943	1,060	1,184	1,314	1,452	1,597	1,749	1,908	2,074	2,246	2,425								
22						0,379	0,456	0,539	0,631	0,728	0,866	0,982	1,104	1,233	1,369	1,512	1,662	1,818	1,981	2,156	2,334	2,520								
23							0,475	0,560	0,657	0,758	0,901	1,021	1,148	1,282	1,424	1,571	1,726	1,886	2,054	2,237	2,422	2,615								
24								0,580	0,683	0,788	0,935	1,059	1,190	1,329	1,476	1,630	1,791	1,957	2,131	2,318	2,499	2,710								
25									0,708	0,818	0,969	1,098	1,232	1,376	1,527	1,689	1,855	2,028	2,208	2,399	2,576	2,805								
26																	1,920	2,098	2,285	2,479	2,653	2,900								
27																														

d cm = diametrul la 1,30 m de la sol, în cm

h m = înălțimea totală în m