

# Răspândirea carpenului în bazinul hidrografic al râului Suceava

Florin CLINOVSCI

## 1. Introducere

Prezenta lucrare face parte dintr-un amplu studiu al fitocenozelor ce conțin carpen din cadrul bazinului hidrografic al râului Suceava, studiu care se bazează pe analiza acestor fitocenoze sub aspect ecologic utilizând ca instrumente de analiză și sinteză amenajamentele silvice, metodele fitosociologice sau metode pur ecologice ce iau în considerare cota de participare a fiecărei specii forestiere lemnoase în interiorul arboretului sau al semințișului.

Obiectivele prezentei lucrări sunt de a obține o evaluare corectă, cât mai apropiată de realitate a resurselor de carpen din bazinul Sucevei, precum și repartiția acestei specii la nivel de teritoriu, prin intermediul datelor furnizate de amenajamentele silvice care conțin o mare cantitate de informație, ceea ce permite efectuarea de analize sau sinteze valoroase, care servesc în diverse laturi profesionale, inclusiv cele conexe domeniului forestier.

## 2. Localizarea studiului și efectuarea cercetărilor

În cadrul bazinului hidrografic al râului Suceava sunt concentrate peste 75 000 hectare de pădure, administrate de către Regia Națională a Pădurilor prin intermediul a 8 ocoale silvice, din care șase sunt integral cantonate în bazin (Falcău, Brodina, Putna, Marginea, Solca, Pătrăuți), iar două au câte o singură unitate de producție încadrată în bazinul Sucevei, aici făcând referire la ocoalele silvice Breaza (U.P. II Izvoarele Sucevei) și Dolhasca (U.P. III Liteni). Dat fiind faptul că arboretele unității de producție de la ocolul silvic Breaza sunt în cvasitotalitatea lor molidișuri, aceasta a fost scoasă în afara cercetărilor efectuate.

Datele din amenajamentele silvice (\* \* \*) au fost sincronizate cu datele culese din teren pentru a avea certitudinea corectitudinii datelor de sinteză obținute în final.

Au fost scoase date din descrierile parcelare ale unităților de producție ce intră în zona de studiu, necesare pentru a avea o evidență clară a parcelelor și subparcelelor ce conțin carpen în diferite proporții în compoziția lor:

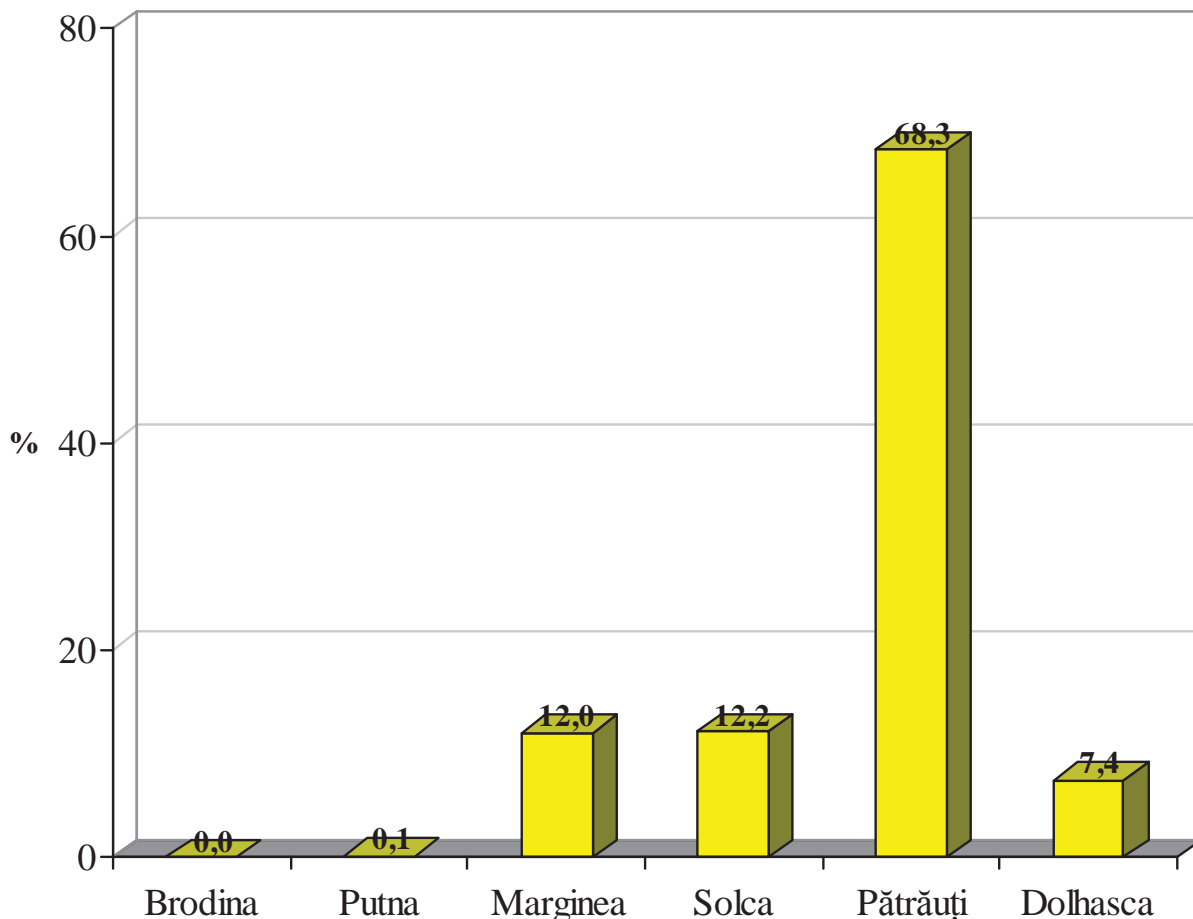
- diseminat (sub 5%),
- cu participare în compoziție, dar în proporție mică (10-20%),
- cu participare moderată (21-40%),
- cu participare mare (41-80%), altfel spus, arborete parțial derivate,
- cu participare totală sau aproape totală (>80%) – arborete total derivate.

### 3. Locul carpenului în pădurile bazinului hidrografic al râului Suceava

Carpenu este a patra specie ca suprafață ocupată și apare punctual în ocoalele silvice Falcău și Putna, iar la ieșirea din zona montană înregistrează un salt de peste 10%, aceasta suprapunându-se cu apariția făgetelor în proporție mai mare (figura 1).

Trecerea de la ocoalele situate în zona de contact dintre zona de podiș și zona montană și ocolul silvic Pătrăuți, ocol tipic de dealuri, carpenu înregistrează un salt de peste 50%, ceea ce îl situează în plină zonă de optim ecologic, fiind aici prin cele 1500 ha, a doua specie ca suprafață, după fag.

Deși prezent pe suprafețe întinse în raza ocolului silvic Dolhasca, carpenu este situat în urma fagului, stejarului și gorunului și chiar a plantațiilor de molid. Procentul de carpenu (13%) din raza unității de producție III Liteni, atestă ponderea de 7.4% de la Dolhasca.



**Figura 1. Repartiția procentuală a carpenului pe ocoale silvice în bazinul Sucevei**

**Figure 1. The hornbeam percentage distribution in forest districts in the Suceava basin**

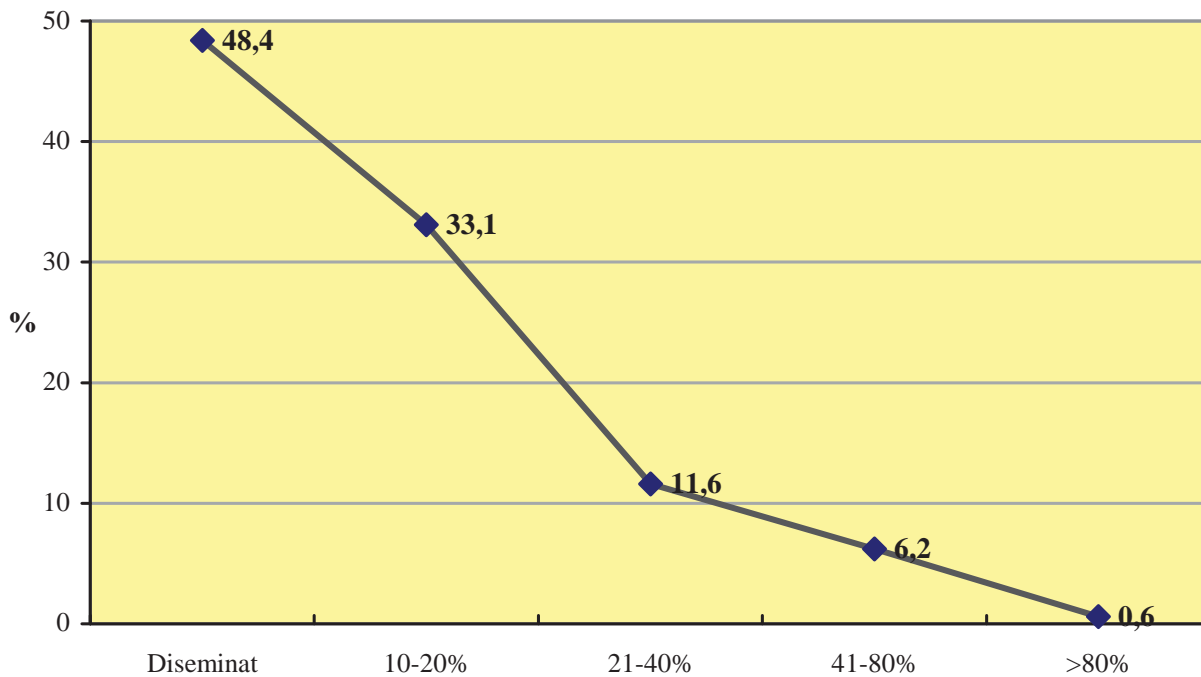
**Tabelul 1. Situația răspândirii carpenului în bazinul Sucevei pe U.P. și O.S., hectare****Table 1. The situation of the hornbeam spread in the Suceava basin, hectares**

Ocolul Silvic	Unitatea de producție	Diseminat	10-20%	21-40%	41-80%	>80%	TOTAL
Falcău	I Straja	138,8	7,3				146,1
	IV Nisipitu	7,9		1,8			9,7
	V Pohonicioara						0,0
Total ocol silvic Falcău		146,7	7,3	1,8			155,8
Brodina	II Brodina	66,2					66,2
	III Brodina de Sus						0,0
Total ocol silvic Brodina		66,2					66,2
Putna	I Putna	188,6					188,6
	II Putnișoara	282,4	13,5				295,9
Total ocol silvic Putna		471,0	13,5				484,5
Marginea	I Codrul Voivodesei	1808,7	877,2	210,2	30,6		2926,7
	II Bercheza	588,5	22,5				611,0
	III Șoarec	1359,9	265,3	3,9	3,3		1632,4
	IV Luncile Sucevei						0,0
Total ocol silvic Marginea		3757,1	1165,0	214,1	33,9		5170,1
Solca	I Solca	423,2	265,4	73,3			761,9
	II Cacica	316,0	78,1	2,7			396,8
	III Ilișești	1274,4	764,9	97,3	78,9	3,4	2218,9
Total ocol silvic Solca		2013,6	1108,4	173,3	78,9	3,4	3377,6
Pătrăuți	I Todirești	57,9	252,3	245,8	271,3	63,2	890,5
	II Luncile Sucevei						0,0
	III Dărmănești	389,1	616,5	424,1	379,0	22,1	1830,8
	IV Pătrăuți	518,5	960,0	246,6	161,3	6,6	1893,0
	V Dragomirna	288,8	790,4	433,0	45,5		1557,7
Total ocol silvic Pătrăuți		1254,3	2619,2	1349,5	857,1	91,9	6172,0
Dolhasca	III Liteni	219,1	503,3	165,5	50,8	1,4	940,1
TOTAL BAZINUL SUCEVEI		7928,0	5416,7	1904,2	1020,7	96,7	16366,3
		48,4%	33,1%	11,6%	6,2%	0,6%	100,0%

Din 16 366 ha arborete cu carpen în diferite proporții (tabelul 1), după aplicarea unor coeficienți medii pentru fiecare din categoriile utilizate ca fiind expresive pentru răspândirea speciei în zona de studiu, a rezultat o suprafață efectivă de aproape 2 400 ha.

Arboretele ce conțin carpen sunt neuniform distribuite în raport cu proporția sa de participare (figura 2), descrescând de la aproape jumătate (48.4%) cât ocupă arboretele cu carpen diseminat, la o treime (33.1%) ponderea arboretelor cu carpen în proporție redusă, până la 0.6% proporția arboretelor total derivate, carpinizate.

Aceasta arată că acolo unde carpenul este în optimul său ecologic, arboretele sunt bine îngrijite din punct de vedere silvicultural.



**Figura 2. Ponderea arboretelor în care carpenul se găsește în diferite proporții**  
**Figure 2. The extent of the brushes where the hornbeam can be found in different numbers**

După aplicarea coeficientului de reducere la suprafața efectivă acoperită cu carpen (tabelul 2), se observă că situația se schimbă radical în raport cu distribuția suprafeței arboretelor ce conțin carpen.

**Tabelul 2. Valori ale indicatorilor sintetici privind prezența carpenului în bazinul hidrografic al râului Suceava**  
**Table 2. Values of the synthetic indicators concerning the presence of the hornbeam in the Suceava hydrographic basin**

Indicatori sintetici de prezență a carpenului	Clase de răspândire a carpenului					Total
	Diseminat	10-20%	21-40%	41-80%	>80%	
Suprafața cu carpen la nivelul bazinului	7928,0	5416,7	1904,2	1020,7	96,7	16366,3
Indice de acoperire	0,05	0,15	0,30	0,60	0,90	-
Suprafață efectiv acoperită cu carpen	396,4	812,5	571,3	612,4	87,0	2479,6
Ponderea carpenului	16,0	32,8	23,0	24,7	3,5	100,0

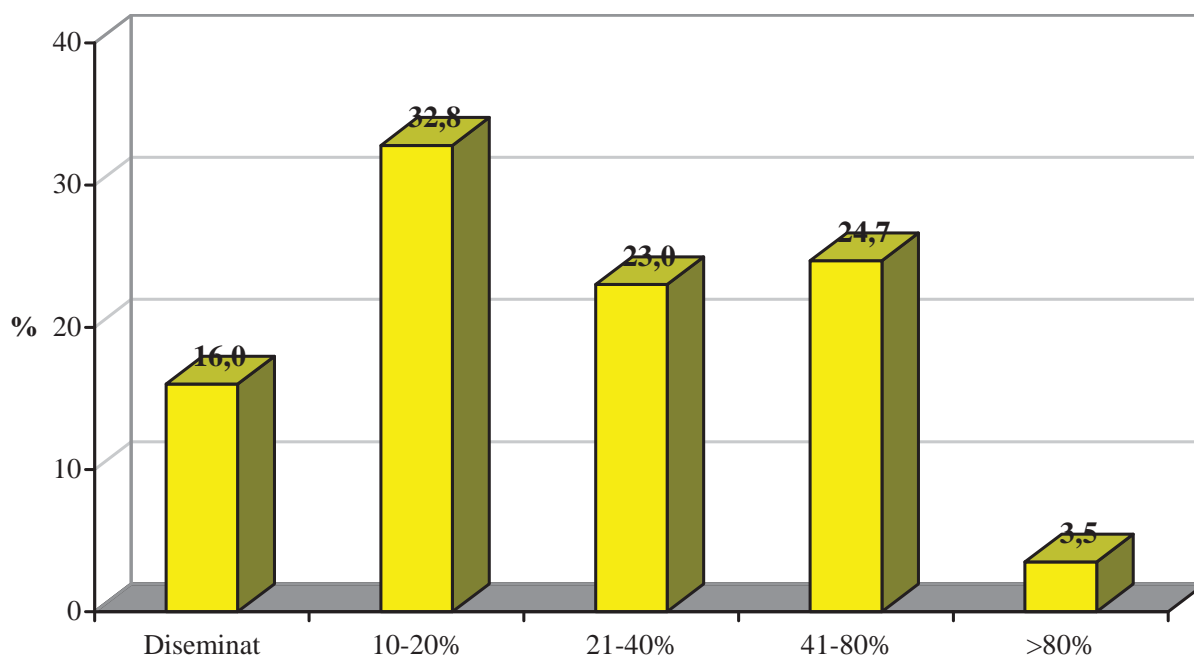
Ponderea suprafeței cu carpen în care acesta este diseminat, în cadrul arboretelor, s-a redus de trei ori, iar ponderea suprafeței în care specia este semnalată în proporții reduse se menține la același nivel cu suprafața arboretelor cu aceeași rată de extindere a carpenului (33%).

Pe măsură ce crește procentul de participare a carpenului, crește și raportul dintre suprafața carpenului în care acesta se găsește în proporție de 21-40%, 41-80%, respectiv peste 80% și suprafața arboretelor în care specia analizată este răspândită în proporțiile sus amintite. Astfel, la o proporție de 21-40% carpen,

raportul dintre suprafața carpenului și suprafața arboretelor cu carpen este de 2, la proporția de 41-80% raportul crește la 4, iar la peste 80% raportul este de aproape 6.

În termeni silviculturuali, cea mai semnificativă suprafață ocupată de carpen este în arboretele unde specia are o pondere de până la 40%, în aceste arborete concentrându-se 72% din totalul suprafeței cu carpen, arborete în care efectul silvicultural al acestei specii este întotdeauna benefic.

Arboretele în care carpenul este majoritar sunt relativ puține, doar 3.5% din suprafața ocupată fiind încadrată acolo unde este peste 80%. Aceasta arată potențialul invadant al speciei, grație intervențiilor corecte din partea silvicultorilor acest potențial nemanifestându-se decât în câteva cazuri (figura 3).



**Figura 3. Ponderea suprafeței acoperită cu carpen în diferite proporții**

**Figure 3. The extent of the area covered with hornbeam in different numbers**

Urmărind evoluția progresivă în domeniul ecologic de apariție, prezență și pondere a carpenului în cadrul bazinului hidrografic, se observă că specia are o apariție timidă în ocoalele silvice Falcău și Brodina, devenind poate ceva mai concentrat la Putna. Cele câteva parcele în care carpenul din zona celor trei ocoale este mai dens nu este ca urmare a manifestării puterii sale invadante, ci mai degrabă aici specia reușește să pună în valoare terenuri forestiere unde alte specii de bază nu și-au putut manifesta veleitățile economico-silviculturale sau acestea au avut nevoie de prezența carpenului pentru a pune în valoare potențialul stațiunilor locale.

În ocolul silvic Marginea, populația de carpen se localizează în bazinele hidrografice a trei pâraie importante: Pietroasa, Huta și Sucevița, mai precis în partea mijlocie și inferioară a acestora. Aici s-a verificat ipoteza conform căreia carpenul preferă partea inferioară a versanților, acolo unde umiditatea edafică și atmosferică este ceva mai mare și fructifică așa numitele „găuri de frig”, evitând în

același timp culmile vântuite ale Obcinilor. Coroborat cu aceasta, carpenul pare să se concentreze acolo unde comunitățile umane s-au dezvoltat la limita cu vegetația forestieră. Astfel, satele Remezeu – Vicovu de Jos, Pietroasa – Voitinel, Horodnic de Sus, Voivodeasa, Marginea și Clit, sunt cantonate la împletirea dintre pădure și pajiștile limitrofe acesteia, practic la interferența zonei montane cu zona de podiș.

Se poate afirma că acolo unde carpenul apare ceva mai concentrat, așa cum este cazul zonelor sus amintite, unde specia apare în compozițiile arboretelor într-o pondere de 10-20%, 21-40% sau chiar până la 80%, o influență de menționat o reprezintă presiunea factorului antropic, în speță necesitățile de ordin rural: lemn de foc, lemn pentru construcții rurale.

Același lucru se poate spune și pentru celelalte ocoale silvice, cu precizarea că la Marginea și Solca carpenul este în majoritate semnalat în proporții mici (diseminat, 10-20%), condițiile staționale nepermițând o dezvoltare mai de anvergură, pe când în ocoalele silvice Pătrăuți și Dolhasca, specia este în optim ecologic. Ca efect al nevoilor locale, se explică prezența mai abundentă a carpenului la limita dintre pădure și comunitățile umane.

În ocolul silvic Solca, populația de carpen este concentrată în două mari zone: una este zona localităților Clit-Arbore-Solca, iar a doua în zona localităților Pârtești de Jos-Vârfu Dealului-Ciprian Porumbescu-Ilișești. Favorabilitatea condițiilor staționale oferite de zonele respective, influența puternică a factorului antropic, au determinat această concentrare. Din contră, trupurile de pădure din zona Pârtești de Sus (Maidan, Runcu, Bâta), prin poziția lor geografică, împiedică instalarea și dezvoltarea altor arborete decât cele pe bază de brad, molid, fag. Dacă în zona Clit-Solca la interferența pădurii cu pășunile și culturile agricole carpenul este prezent în proporție minoritară, maximum până la 40%, în zona Ilișești-Vârfu Dealului, carpenul atinge proporții de până la 100% (parcelele 15 și 104), iar suprafețe în care acesta este majoritar sunt destul de multe (u.a. 18b, 29a, 56e, 78d, 91c, 104a).

Sunt de remarcat, pe teritoriul ocolului Solca, mai exact a trupului Ulmoaia, exemplare de carpen de dimensiuni și calitate a trunchiului impresionante, în interiorul unor arborete de fag de clasa I de producție.

Dacă în amonte de ocolul silvic Pătrăuți, carpenul era reprezentat în compoziție sub 40%, aici această specie devine deseori majoritară, atât în proporție de până la 80%; este cazul trupurilor Todirești, Gura Solcii, Ocop, Măriței, de-a lungul pâraului Hatnuța, unde există foarte multe parcele în care carpenul devine majoritar, ca urmare a condițiilor staționale propice dezvoltării speciei, precum și a presiunii antropice.

#### 4. Concluzii

Pe baza datelor furnizate de amenajamentul silvic al unităților silvice de pe cuprinsul bazinului hidrografic, s-a obținut o situație exactă a resurselor de carpen din zonă, precum și a răspândirii acestuia la nivel de teritoriu.



De precizat că utilizarea amenajamentului silvic este singura modalitate de a inventaria integral întreaga suprafață pe care o ocupă carpenul în cadrul bazinului hidrografic sus amintit.

În ciuda ponderii relativ mici ce o ocupă în suprafață (3%), carpenul ocupă locul al patrulea în ceea ce privește situația pe specii a suprafeței acoperite cu pădure din bazinul Sucevei.

Suprafața arboretelor care au carpen în compoziție totalizează 16 366 ha, iar suprafața efectiv acoperită de carpen este de 2 480 hectare.

Arboretele ce conțin carpen sunt neuniform distribuite în raport cu proporția sa de participare, descrescând de la aproape jumătate (48.4%) cât ocupă arboretele cu carpen diseminat, la o treime (33.1%) ponderea arboretelor cu carpen în proporție redusă, până la 0.6% proporția arboretelor total derivate, carpinizate.

Aceasta arată că acolo unde carpenul este în optimul său ecologic, arboretele sunt bine îngrijite din punct de vedere silvicultural.

Cea mai mare suprafață ocupată de carpen este în arboretele unde specia are o pondere de până la 40%. În această categorie se concentrează 72% din totalul suprafeței arboretelor cu carpen, arborete în care efectul silvicultural al acestei specii este întotdeauna benefic.

## Bibliografie

- \* \* \* Amenajamentele ocolului silvic Falcău, 1999: studiu general, U.P. I Straja, U.P. IV Nisipitu, U.P. V Pohonicioara.
- \* \* \* Amenajamentele ocolului silvic Brodina, 1999: studiu general, U.P. II Brodina, U.P. III Brodina de Sus.
- \* \* \* Amenajamentele ocolului silvic Putna, 2001: studiu general, U.P. I Putna, U.P. II Putnișoara.
- \* \* \* Amenajamentele ocolului silvic Marginea, 2000: studiu general, U.P. I Codru Voivodesei, U.P. II Bercheza, U.P. III Șoarec, U.P. IV Luncile Sucevei.
- \* \* \* Amenajamentele ocolului silvic Solca, 1996: studiu general, U.P. I Solca, U.P. II Cacica, U.P. III Ilișești.
- \* \* \* Amenajamentele ocolului silvic Pătrăuți, 2000: studiu general, U.P. I Todirești, U.P. II Luncile Sucevei, U.P. III Dărmănești, U.P. IV Pătrăuți, U.P. V Dragomirna.
- \* \* \* Amenajamentele ocolului silvic Dolhasca, 2001: studiu general, U.P. III Liteni.

## Abstract

### The Hornbeam Spread in the Suceava Hydrographic Basin

By using the forest planning as a means of inventorying the hornbeam resources in the Suceava hydrographic basin, it resulted that the brushes with

hornbeam in their composition cover 16 366 hectares. After applying some coefficients concerning the proportion of the hornbeam in the brush, they got an actual surface of 2 480 hectares, surface which is concentrated in different areas of the hydrographic basin according to both the environmental factors and the anthropic one.

**Keywords:** forest resources, hornbeam, forest planning

---

Şef lucrări dr. ing. Florin Clinovski,  
Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava  
Facultatea de Silvicultură,  
clinovsch@fim.usv.ro