

### **3. GOSPODĂRIREA DIN TRECURT A PĂDURILOR**

#### **3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut și până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat**

##### ***3.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948***

Pădurile din cadrul U.P.IV Biharia au aparținut în trecut posesorilor și diversilor particulari, latifundiași unguri și moși din zonă, fiind gospodărite în mod diferit.

În anul 1859 apare o lege silvică ungară care încearcă să reglementeze intervenția omului în pădure, prin impunerea unor regulamente de exploatare, în general nerespectate.

În anul 1921, ca urmare a revenirii Ardealului la patria mamă, parte din aceste păduri au trecut în proprietatea statului român, fiind administrate de Casa Autonomă a Pădurilor Statului (C.A.P.S.), pe baza prevederilor Codului Silvic Român din anul 1910, cu modificările sale ulterioare.

##### ***3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948, până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat***

După anul 1948 pădurile au fost gospodărite pe bază de instrucțiuni până la apariția în anul 1952 a primului amenajament, întocmit în condițiile trecerii acestora în proprietatea statului. La prima amenajare a fost constituită Unitatea de producție VIII Biharia, așa cum se prezintă în forma actuală.

Primul amenajament a stabilit regimul codrului cu un ciclu de 100 ani, cu tratamentul tăierilor rase și combinate. Accesibilitatea limitată la acel moment a dus la concentrarea tăierilor propuse numai în zonele accesibile, în lungul drumului național Câmpeni - Ștei.

A doua amenajare, din anul 1963 menține unitatea de producție în aceeași formă și cu aceleași baze de amenajare. S-au aplicat tăieri combinate. Planul de împăduriri a fost realizat în proporție de 91%. Din păcate s-au neglijat împăduririle cu brad și amestec în favoarea molidului.

Tăierile de îngrijire s-au executat, la rărituri realizările depășind prevederile, din punct de vedere a suprafeței parcurse.

La amenajarea din anul 1972 s-au menținut unitățile de producție în aceeași formă și cu aceleași baze de amenajare. Se poate spune că prevederile au fost în general respectate.

În anul 1982 s-a reglementat procesul de producție constituind următoarele subunități: S.U.P. A – codru regulat cu ciclul de 100 ani, tratamentul tăierilor rase, combinate și tăieri rase de refacere și substituie și S.U.P. H (actual M) – păduri din care nu se reglementează recoltarea masei lemnoase ci se urmărește cu prioritate asigurarea protecției solului.

Sub raportul realizărilor se desprind următoarele: Posibilitatea de produse principale s-a realizat în proporție de 70% din cauza neparcurgerii cu tăieri a unor arborete din planul decenal. Situația se datorează unui număr mare de doborâturi. Planul de împăduriri a fost realizat în proporție de 53%. În privința tăierilor de îngrijire, acestea au fost realizate doar parțial, răriturile fiind făcute doar 18% din suprafață.

### 3.1.2.1. Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)

#### Situația bazelor de amenajare anterioare

Tabelul 3.1.2.1.1.

Amenajamentul din anul ... ..	Suprafața U.P. [ha]		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția țel	Tratamentul	Exploatabilitatea și vârsta medie de realizare a ei [ani]	Ciclul [ani]
	Total	Gr. I	Denumire	Suprafața	%					
1963	2267,20	276,50	Codru regulat	1935,70	88	codru	-	T. combinate T. succesive	Tehnică 104	100
			Protecție absolută	276,50	12	codru	-	-	-	-
	Total			2212,20	100	-	66MO 14BR 6LA 6FA 6PAM 2PI	-	-	-
1972	2264,00	276,30	Codru regulat	1894,30	87	codru	-	T. succesive T. combinate T. rase	Tehnică și de protecție 103	100
			Protecție absolută	275,30	13	codru	-	T. igienă	-	-
	Total			2169,60	100	-	75MO 15BR 10FA	-	-	-
1982	2137,10	672,60	Codru regulat	1830,60	87	codru	-	T. rase T. combinate	Tehnică și de protecție 103	100
			Protecție absolută	267,20	13	codru	-	T. igienă	-	-
	Total			2097,80	100	-	70MO 18 BR 11FA 1LA	-	-	-
1993	2134,00	1064,00	Codru regulat	1106,70	52	codru	-	T. rase T. succesive T. progresive	Tehnică și de protecție 103	110
			Conservare deosebită	1005,40	48	codru	-	T. de conservare	-	-
	Total			2112,10	100	-	55MO 20FA 20BR 5DT	-	-	-

Amenajamentul din anul ... ..	Suprafața U.P. [ha]		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția țel	Tratamentul	Exploatabilitatea și vârsta medie de realizare a ei [ani]	Ciclul [ani]
	Total	Gr. I	Denumire	Suprafața	%					
2002	1703,10	749,90	Codru regulat	1041,30	62	codru	-	T. rase T. succesive T. progresive	Tehnică și de protecție 103	100
			Conservare deosebită	636,30	38	codru	-	T. de conservare	-	-
			Ocrotire integrală	4,40	-	codru	-	-	-	-
	Total			1682,00	100	-	64MO 17BR 10FA 8LA IPAM	-	-	-
2012	1560,37	814,08	Codru regulat	1009,65	67	codru	58MO17BR 9LA11FA 5PAM	T. rase T. progresive	Tehnică și de protecție 101	110
			Conservare deosebită	488,11	33	codru	58MO16BR 8LA12FA 6PAM	T. de conservare	-	-
			Ocrotire integrală	4,97	-	codru	44MO26BR 20FA10PAM	-	-	-
	Total			1502,73	100	-	58MO16BR 9LA11FA 6PAM	-	-	-

Notă – pentru rubricile completate cu “\*” nu s-au găsit date certe.

Se observă ca suprafața încadrată în grupa I funcțională a crescut treptat, prin revizuirea încadrării funcționale de la o amenajare la alta, fapt ce a permis gospodărirea mai aproape de cerințele socio-economice și ecologice din fiecare etapă.

Subunitățile de gospodărire de protecție s-au constituit începând cu amenajamentul din 1963 și au suferit modificări în timp în funcție de modificarea instrucțiunilor de amenajare și de necesitățile de gospodărire.

Regimul este codru fiind în concordanță cu cerințele speciilor forestiere existente în zonă.

Tratamentele adoptate la amenajările anterioare au fost tăierile rase, tăierile progresive, succesive și combinate.

Ciclul de producție a fost de 100 ani la amenajările din 1963, 1972, 1982, 2002 fiind apropiat de vârsta exploatabilității tehnice calculată.

Acțiunile combinate ale tratamentelor, lucrărilor și factorilor de mediu au condus la obținerea unor arborete relativ echilibrare spre relativ pluriene de mare întindere, bine structurate, de vitalitate cel puțin normală. Trebuie remarcată și aplicarea tratamentelor cu perioadă lungă de regenerare, care au contribuit la starea actuală a arboretelor, aceasta fiind rezultatul interacțiunii dintre capacitatea de regenerare a pădurii cu factorii destabilizatori naturali și antropici.

### 3.1.2.2. Evoluția reglementării producției

Intensitatea intervenției antropice în dezvoltarea fondului forestier este caracterizată, alături de lucrările de îngrijire și regenerare și de posibilitatea de produse principale adoptată.

Tabelul 3.1.2.2.1. conține date referitoare la posibilitate, creșteri și indici de recoltare.

Tabelul 3.1.2.2.1.

Amenajamentul din anul ...	Subunitatea de producție	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Creșterea indicatoare [m³]	Posibilitatea [m³/an]	Indice de recoltare [m³/an/ha]	Indice de creștere curentă [m³/an/ha]
		Suprafața [ha]	Volum [mii m³]	Suprafața [ha]	Volum [mii m³]				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1963	A - codru regulat, sortim. obișnuite	-	-	-	-	-	9200	5,4	6,5
1972	A - codru regulat, sortim. obișnuite	697,7	216,6	407,9	-	7800	7800	4,3	6,6
1982	A - codru regulat, sortim. obișnuite	514,3	180,5	402,5	174,7	8790	8800	5,3	7,0
1993	A - codru regulat, sortim. obișnuite	474,2	145,9	74,5	24,5	4234	4234	4,1	6,6
2002	A - codru regulat, sortim. obișnuite	462,3	132,8	31,9	12,2	3534	3585	2,4	6,2
2012	A - codru regulat, sortim. obișnuite	317,44	19,0	-	-	2994	1500	1,50	5,0

\* Volumele includ 5 creșteri anuale.

Din analiza tabelului 3.1.2.2.1., cu mențiunea că pentru rubricile necompletate nu s-au găsit date în amenajamentele anterioare, se observă variația posibilității de produse principale de-a lungul diferitelor perioade de amenajare. Cauza acestei variabilități o constituie, în primul rând, structura arboretelor în perioadele respective, dar și modalitățile de calcul a posibilității, cerințele de moment ale societății (politică forestieră) și nu în ultimă instanță, variațiile de suprafață (acestea în deosebi la ultimele 3 amenajări).

### 3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare celui precedent (întocmit în anul 2012)

Tabelul 3.1.2.3.1.

Amenaj. din anul ...	Prevederi (P)	Împăduriri [ha/an]	Degașări [ha/an]	Curățiri		Rărituri		Acciden-tale II	Produse principale		Acciden-tale I	Tăieri de conser-vare		Tăieri de igienă		Indici de recoltare [m³/an/ha]	Indici de creștere curentă [m³/an/ha]
	Realizări (R)			ha/an	m³/an	ha/an	m³/an		ha/an	m³/an		ha/an	m³/an	ha/an	m³/an		
	%																
1963	P	23,0	-	14,0	17	35,6	661	-	39,8	9200	-	-	-	106,7	52	5,4	6,5
	R	20,9	-	-	-	48,6	337	-	39,8	8294	1311	-	-	-	-	4,3	
	%	91	-	-	-	136	50	-	100	90	-	-	-	-	-	80	
1972	P	19,7	-	17,7	100	24,9	350	-	28,0	7800	-	-	-	150,1	76	4,3	6,6
	R	-	-	-	-	20,1	540	-	28,0	6280	1242	-	-	-	-	3,4	
	%	-	-	-	-	81	154	-	100	80	-	-	-	-	-	79	
1982	P	17,1	40,4	94,0	600	16,0	108	-	33,1	8800	-	-	-	95,2	81	5,3	7,0
	R	12,1	37,3	56,2	303	2,8	80	-	33,1	5990	3250	-	-	-	117	3,7	
	%	71	92	58	51	18	21	-	100	68	-	-	-	-	144	69	
1993	P	10,3	43,6	11,4	68	22,1	516	-	27,9	4234	-	11,9	508	1023,3	785	2,3	6,6
	R	3,7	43,6	11,1	37	10,3	222	110	26,2	2464	132	8,8	241	2256,0	537	1,2	
	%	36	100	97	54	47	43	-	94	58	-	74	47	220	68	52	
2002	P	11,46	-	14,01	73	20,96	511	-	22,92	3585	-	34,62	1243	585,50	452	3,46	6,0
	R	1,80	3,05	17,43	93	13,72	152	65	22,92	3120	1586	23,69	802	165,45	490	3,73	
	%	16	-	124	127	65	30	-	100	87	-	68	64	28	108	108	

După cum se observă din tabelul 3.1.2.3.1., nu există date pentru toate lucrările prevăzute și/sau realizate.

Între prevederile *amenajamentului din anul 1963* și realizările din perioada de aplicare (10 ani), sunt diferențe relativ mari. Suprafața prevăzută pentru produse principale s-a realizat 100%, iar volumul s-a extras 90% din cel prevăzut. Dacă în cazul arboretelor cu consistență plină, neexecutarea la timp a tăierilor de regenerare nu a avut repercusiuni deosebite, în cazul celor cu consistență redusă și cu semînțișuri bine instalate, urmările au fost păgubitoare - datorită arboretului matur, semînțișul natural s-a compromis în multe cazuri. În cazul degajărilor nu s-au realizat sau nu sunt date care să ateste realizarea lor.

Neexecutarea la timp a răriturilor a dus la realizarea de arborete mult mai dese și foarte vulnerabile la acțiunea zăpezii, simultan cu pierderea, prin nerecoltare, a unei importante cantități de lemn. La curățiri, nu sunt date cu realizările la suprafața parcursă și volum. Nerealizarea prevederilor la rărituri (numai 50% pe volum) se datorează supraevaluării evoluției arboretelor la momentul propunerii lucrărilor.

Lucrările de împădurire nu s-au efectuat în toate arboretele prevăzute de amenajament, suprafața arboretelor parcurse cu tăieri principale fiind mai mică decât prevederile.

*Amenajamentul elaborat în 1972* a fost aplicat timp de 10 ani.

Din analiza datelor înscrise în tabelul 3.1.2.3.1. se constată că tăierile de regenerare s-au realizat pe suprafață în proporție de 100%, iar pe volum pe doar 80% - în multe arborete parcurse s-a intervenit cu o intensitate mai mică decât cea prevăzută.

În cazul tăierilor de îngrijire, la rărituri, realizările au fost de 81% din prevederi la suprafața parcursă și la volum 154%, ceea ce se poate explica prin aplicarea unor rărituri de intensitate mai mare decât cea prevăzută. La curățiri nu sunt date referitoare la suprafața parcursă și la volum.

*Amenajamentul elaborat în 1982* s-a aplicat 11 ani. Posibilitatea de produse principale a fost realizată în proporție de 68% pe volum, masa lemnoasă recoltată fiind de 5990 m.c.

Lucrările de îngrijire și conducere, se abat mult de la prevederile amenajamentului. Curățirile au fost sub prevederi (58%) pe suprafață, cauza constituind-o o periodicitate diferită adoptată de ocol, față de cea prevăzută, iar volumul extras prin aceste lucrări este numai 51% din prevederi, din cauza neînregistrării volumului la toate lucrările. Suprafața prevăzută la rărituri a fost parcursă în proporție de 18 %, în timp ce volumul extras reprezintă 21 % din cel prevăzut fapt explicabil prin intensitățile intervențiilor mult mai mici decât cele prevăzute precum și prin neparcurgerea tuturor arboretelor din planul decenal. Prin lucrări de igienă s-a extras un volum peste prevederi de 144 % din volum, starea fitosanitară a arboretelor fiind bună.

Degajările s-au realizat pe 92% din prevederi.

Lucrările de împădurire s-au executat pe o suprafață de 12,1 ha/an, ceea ce reprezintă 71% din prevederi. Cauza principală a acestui fapt o constituie evoluția corespunzătoare a regenerării naturale în arboretele în care au fost prevăzute completări.

*Amenajamentul elaborat în 1993* s-a aplicat 9 ani. Tăierile de regenerare s-au executat pe 94% din suprafața prevăzută și 58% din volum.

Curățirile s-au executat aproape cât prevederile, 97% din suprafață și mult mai slab pe volum 54%, fapt datorat intensității mai slabe a intervențiilor decât cele prevăzute.

Răriturile s-au executat mult sub prevederi (47% din suprafață și 43% din volum), una din cauze fiind lipsa valorificării masei lemnoase rezultate din aceste lucrări.

Tăierile de conservare s-au realizat sub prevederi, între cauze fiind lipsa accesibilității și condițiile grele de exploatare. Prin lucrări de igienă s-a extras un volum sub prevederi de 68 % din volum, starea fitosanitară a arboretelor fiind bună. Degajările s-au realizat în proporție de 100%.

Lucrările de împădurire s-au executat pe o suprafață de 3,7 ha/an, ceea ce reprezintă 36% din prevederi, fapt datorat evoluției corespunzătoare a regenerării naturale în arboretele în care au fost prevăzute completări.

*Amenajamentul elaborat în 2002* s-a aplicat 10 ani. Tăierile de regenerare s-au executat pe 100% din suprafața prevăzută și 87% din volum, una din cauze fiind precomptarea produselor accidentale cu vârsta peste 60 de ani, rezultate din doborâturi de vânt.

Curățirile s-au executat mai mult de cât prevederile, 124% din suprafață și pe volum 127%, fapt datorat intensității mai mari a intervențiilor decât cele prevăzute.

Răriturile s-au executat mult sub prevederi (65% din suprafață și 30% din volum), una din cauze fiind doborâturilor de vânt cu vârste sub 60 de ani, și lipsa valorificării masei lemnoase rezultate din aceste lucrări.

Tăierile de conservare s-au realizat sub prevederi, între cauze fiind lipsa accesibilității și condițiile grele de exploatare. Prin lucrări de igienă s-a extras un volum de 108 % din volum, starea fitosanitară a arboretelor fiind bună. Degajările s-au realizat în suprafață de 3,05 ha.

Lucrările de împădurire s-au executat pe o suprafață de 1,8 ha/an, ceea ce reprezintă 16% din prevederi, fapt datorat evoluției corespunzătoare a regenerării naturale în arboretele în care au fost prevăzute completări.

### **3.1.2.3.1. Detalierea prevederilor și realizărilor referitoare la lucrările de împădurire în perioadele de aplicare ale amenajamentelor anterioare (celui precedent)**

Nu s-au găsit date necesare pentru acest subcapitol.

## **3.2. Analiza critică a amenajamentului expirat**

### **3.2.1. Prevederile și realizările amenajamentului anterior**

*Tabelul 3.2.1.1.*

Amenaj. din anul "	Prevederi (P)	Împăduriri [ha/ an]	Degajări [ha/an]	Curățiri		Rărituri		Accidentale II	Produse principale (S.U.P., „A”)		Accidentale I	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indici de recoltare [m <sup>3</sup> /an/ha]	Indici de creștere curentă [m <sup>3</sup> /an/ha]
	Realizări (R)			ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an		
	%																
2012	P	32,21	46,86	11,69	60	32,47	866	-	30,52	1500	-	37,37	1461	91,60	69	2,6	5,4
	R	18,16	46,71	12,81	88	23,71	549	102	21,02	1084	169	16,28	1043	85,93	171	1,9	
	%	56	100	110	147	73	63	-	69	72	-	44	71	94	248	73	

După cum se poate observa în tabelul 3.2.1.1., prevederile pentru degajări au fost îndeplinite și s-a parcurs toată suprafața, au existat creșteri viguroase și caracterul invaziv al speciilor mai puțin dorite (plop, mesteacăn, salcie căprească și scoruș), care au impus periodicități mai reduse ale lucrărilor și intervenții în arborete neincluse în planul lucrărilor de îngrijire, precum și intervenții mai forte cu acest gen de lucrări mai ales la vârste mai mici. Pentru celelalte lucrări de îngrijire, la curățiri s-a realizat 147% din prevederi din cauza subestimării suprafețelor prevăzute a se parcurge cu aceste lucrări și la rărituri nerealizările sunt cauzate de imposibilitatea executării unor rărituri în unele arborete neadjuocate la licitații și datorită unor doborâturi de vânt, în unele arborete cu vârste sub 60 de ani, care le-au redus consistența.

Dacă la volumul rezultat prin tăierile de regenerare se adaugă cel extras ca produse accidentale I, se poate considera că realizările pe volum la produse principale ating 83,53% din prevederi.

Prevederile pentru tăierile de igienă au fost depășite pe volum, acest fapt datorându-se doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă, fenomene des întâlnite mai ales în arboretele în compoziția cărora se găsește molidul, specie sensibilă la aceste fenomene.

### 3.2.1.1. Prevederi și realizări referitoare la lucrările de împădurire

Tabelul 3.2.1.1.1.

Anul ... ..	Prevederi	S p e c i i [ h a ]					Total anual [ h a ]
	Realizări	P l a n t a Ț i i					
	%	MO	BR	PAM	LA	SR	
2012	R	10,40	0,60	0,60	1,10	-	12,70
2013	R	16,94	0,62	-	1,84	-	19,40
2014	R	88,17	2,24	-	3,20	-	93,62
2015	R	24,46	10,03	-	0,59	-	35,07
2016	R	5,75	0,36	-	1,58	-	7,69
2017	R	2,61	0,78	-	0,33	-	3,72
2018	R	-	-	-	-	-	-
2019	R	4,03	1,16	-	-	-	5,20
2020	R	1,23	0,35	0,17	-	-	1,75
2021	R	1,50	0,60	0,36	-	-	2,46
Total	P	21,07	5,15	4,08	1,82	0,09	32,21
	R	15,51	1,68	0,11	0,86	-	18,16
	%	74	33	3	47	-	56

Împăduririle s-au realizat doar în proporție de 56% din prevederi, în strânsă legătură cu realizările la produse principale și cu nivelul regenerării naturale.

Pentru a se asigura reușita tuturor împăduririlor și regenerărilor naturale din ocol, concretizate în obținerea unor arborete de valoare, atragem încă o dată atenția asupra necesității efectuării la timp, ori de câte ori este nevoie și în mod corespunzător a tuturor lucrărilor de îngrijire necesare, fără de care eforturile depuse anterior nu vor da rezultatele dorite.

### 3.2.1.2. Prevederi și realizări referitoare la instalațiile de transport și construcțiile silvice

Pentru perioada de aplicabilitate a amenajamentului expirat (2012-2021), a fost propus a se construi un drum forestier nou (FN001=4,2 km), acesta nu s-a mai construit, iar în noul amenajament (2022-2031) s-a renunțat la acest drum și nu au mai fost propuse a se construi și alte drumuri.

Prevederile privind construcțiile forestiere s-au realizat doar în perioada 1972-1981. În perioada 1982-1992 s-a construit un sediu de canton silvic care nu era prevăzut în planul de construcții forestiere. În perioada 1993-2002, 2003-2011, 2012-2021, 2022-2031, nu s-au prevăzut și nu s-au realizat construcții forestiere.

### 3.2.2. Dinamica procesului de regenerare naturală în deceniul 2012-2021

Tabelul 3.2.2.1.

u.a.	Supraf. [ha]	Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil												Tratamentul aplicat	Numărul de intervenții	Lucrări de împădurire [ha]	Formula de împădurire				
		Amenajamentul din 2012						Amenajamentul din 2022													
		Arboret matur			Semințiș utilizabil			Arboret matur			Semințiș utilizabil										
		Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.		u.a.	Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Planul decenal de recoltare a produselor principale (S.U.P. „A”)																					
4A	1,91	70	1BR7MO 2BR	0,1	8MO2BR	1,34	70	4A	5	6MO4BR	0,7	-	-	-	P5	1	-				
4D	7,52	110	5BR5MO	0,1	4MO4BR 2FA	5,26	70	4D	110	4BR5MO 1FA	0,4	4MO4BR 2FA	4,99	70	-	-	-				
5D	1,30	110	10FA	0,1	4MO2BR 2FA2SR	1,04	80	5D	10	3MO2BR 2FA 2SR1SAC	0,8	-	-	-	P5	1	-				
6B	7,97	120	10MO	0,1	6MO2BR 2SR	5,58	70	6B	25	5MO1BR 3SR 1SAC	0,8	-	-	-	P5	1	-				
7	8,80	130	5BR5MO	0,1	4MO3BR 1PAM2SR	5,28	60	7A	80	5BR4MO 1FA	0,4	4MO3BR 1PAM1SR	2,98	70	-	-	-				
								7B	100	6MO3BR1 FA	0,3	4MO3BR 1PAM1FA 1SR	2,86	70	-	-	-				
9B	38,85	110	10MO	0,1	4MO4SR 1BR1FA	31,08	80	9B	10	8MO1FA 3SR1SAC	0,8	-	-	-	P5	1	-				
10A	22,45	110	10MO	0,1	6MO2BR 2SR	13,47	60	10A	10	6MO3SR 1SAC	0,8	-	-	-	P5	1	-				
10D	0,68	80	10MO	0,1	5MOSR	0,41	60														
12C	8,25	100	10MO	0,1	9MO1SR	2,48	30	12C	5	9MO1SR	0,7	-	-	-	P5	1	-				
12D	4,71	120	10MO	0,1	10MO	0,94	20														
13A	16,20	110	10MO	0,1	10MO	4,86	30	13A	10	8MO2BR	0,6	-	-	-	P5	1	-				
16B	33,16	110	9MO1BR	0,1	10MO	9,94	30	16B	110	8MO2BR	0,1	9MO1SR	16,25	50	-	-	-				
26A	27,60	70	6MO2BR 2FA	0,1	8MO2BR	19,32	70	26A	80	6MO2BR 2FA	0,1	7MO2BR 1FA	24,54	80	-	-	-				
27C	10,18	115	6MO2BR 1FA1PAM	0,1	6MO2BR 2FA	6,11	60	27A	15	7MO2BR 1FA	0,8	-	-	-	P5	1	-				
28B	35,83	90	10MO	0,1	8MO1BR 1FA	10,75	30	28B	15	6MO1FA 1SR2SAC	0,8	-	-	-	P5	1	-				
								28D	5	6MO1FA 1SR2SAC	0,5	-	-	-	P5	1	-				
29C	8,68	115	10MO	0,1	7MO2SR1B R	5,21	60	29C	10	6MO1BR 1FA1SR 1SAC	0,7	-	-	-	P5	1	-				

u.a.	Supraf. [ha]	Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil													Tratamentul aplicat	Numărul de intervenții	Lucrări de împădurire [ha]			
		Amenajamentul din 2012						Amenajamentul din 2022												
		Arboret matur			Semințiș utilizabil			Arboret matur			Semințiș utilizabil									
		Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.		u.a.	Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.							
						[ha]	[%]						[ha]	[%]			Formula de împădurire			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
30B	8,83	100	9MO1BR	0,1	5MO2BR 1FA2SR	5,30	60	30B	10	6MO1BR 1FA1SR 1SAC	0,7	-	-	-	P5	1	-			
32B	18,55	85	9MO1BR	0,1	7MO3BR	11,13	60	32B	15	5MO2BR 1FA1SR 1LA	0,8	-	-	-	P5	1	-			
34B	1,57	90	5BR4FA 1MO	0,1	5MO3BR 2FA	1,26	80	34B	15	6MO2BR 2FA	0,8	-	-	-	P5	1	-			
36A	23,62	70	8MO2BR	0,1	10MO	16,53	70	36A	80	7MO2BR 1FA	0,2	8MO1BR 1FA	10,95	80	-	-	-			
								36C	15	8MO1BR 1FA	0,6	-	-	-	P5	1	-			
37D	1,43	50	10MO	0,1	-	-	-	37D	5	10MO	0,8	-	-	-	R1	1	-			
39H	13,06	95	10MO	0,1	10MO	3,92	30	39E	5	8MO1BR 1FA	0,7	-	-	-	P5	1	-			
41D	3,57	70	7MO2BR 1FA	0,2	4MO4BR 2FA	2,86	80	41D	50	3MO5BR 2FA	0,8	4MO4BR 2FA	2,34	80	-	-	-			
								41E	5	6MO3BR 1FA	0,7	-	-	-	P5	1	-			
42C	0,51	70	7MO2BR 1FA	0,2	4MO4BR 2FA	0,41	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
<b>Planul lucrărilor de conservare</b>																				
1A	6,96	115	8MO2BR	0,4	8MO2BR	4,18	60	1D	80	10MO	0,4	10MO	0,02	40	-	-	-			
1B	1,29	75	9MO1BR	0,5	10MO	0,65	50	1A	80	9MO1BR	0,6	8MO2BR	3,13	40	-	-	-			
1D	1,17	75	9MO1BR	0,5	10MO	0,59	50	1B	85	10MO	0,5	9MO1BR	0,65	80	-	-	-			
5A	4,74	140	4BR4FA 2MO	0,4	6BR3FA 1MO	1,42	30	5A	150	4BR4FA 2MO	0,4	6BR3FA 1MO	1,74	40	-	-	-			
10B	22,66	110	10MO	0,4	10MO	4,53	20	10B	120	10MO	0,4	10MO	8,94	40	-	-	-			
11B	3,36	120	10MO	0,4	10MO	1,01	30	11B	130	10MO	0,4	10MO	0,87	40	-	-	-			
12B	4,15	120	10MO	0,4	10MO	0,83	20	12B	130	10MO	0,4	10MO	1,44	40	-	-	-			
13B	11,4	120	10MO	0,5	-	-	-	13B	130	10MO	0,5	10MO	1,95	20	-	-	-			
14B	10,22	120	10MO	0,5	-	-	-	14B	130	10MO	0,6	10MO	2,04	20	-	-	-			
15C	2,64	120	10MO	0,5	10MO	0,53	20	15C	130	10MO	0,6	9MO1SR	0,39	20	-	-	-			
16C	4,06	120	10MO	0,5	10MO	0,81	20	16C	130	10MO	0,6	10MO	0,32	20	-	-	-			
17C	8,15	160	5FA3BR 2MO	0,4	5MO3BR 2FA	4,89	60	17C	170	5FA3BR 2MO	0,5	5MO3BR 2FA	5,90	60	-	-	-			

u.a.	Supraf. [ha]	Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil													Tratamentul aplicat	Numărul de intervenții	Lucrări de împădurire [ha]			
		Amenajamentul din 2012						Amenajamentul din 2022												
		Arboret matur			Semințiș utilizabil			Arboret matur			Semințiș utilizabil									
		Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.		u.a.	Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.							
						[ha]	[%]						[ha]	[%]			Formula de împădurire			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
18	30,30	110	5BR3FA 2MO	0,5	5MO3BR2F A	12,12	40	18	120	5BR3FA 2MO	0,5	5MO3BR 2FA	1,12	40	-	-	-			
28C	7,20	115	10MO	0,5	10MO	1,44	20	28C	125	10MO	0,5	10MO	2,57	30	-	-	-			
29D	3,77	115	10MO	0,5	10MO	0,75	20	29D	125	10MO	0,3	7MO3SR	1,46	50	-	-	-			
30C	4,07	120	10MO	0,5	10MO	1,22	30	30C	120	10MO	0,3	9MO1SR	1,41	40	-	-	-			
31D	6,89	120	10MO	0,4	-	-	-	31D	130	10MO	0,3	10MO	1,54	20	-	-	-			
32C	20,9	120	10MO	0,5	-	-	-	32C	130	10MO	0,3	10MO	3,86	30	-	-	-			
32E	9,16	120	10MO	0,4	-	-	-													
33C	5,62	120	10MO	0,1	10MO	1,12	20	32B	20	9MO1LA	0,8	-	-	-	P5	1	-			
37C	1,66	120	10MO	0,1	10MO	0,66	40	37C	5	10MO	0,9	-	-	-	TC	1	-			
38C	20,28	120	10MO	0,5	10MO	6,08	30	38C	130	10MO	0,5	10MO	7,80	40	-	-	-			
39B	2,59	120	10MO	0,6	-	-	-	39B	130	10MO	0,5	10MO	0,88	40	-	-	-			
39C	4,44	120	10MO	0,6	-	-	-	39C	130	10MO	0,6	10MO	0,48	20	-	-	-			
								39E	5	8MO1BR 1FA	0,7	-	-	-	P5	1	-			
39I	2,89	120	10MO	0,6	-	-	-	39F	130	10MO	0,5	10MO	1,32	30	-	-	-			
40D	7,25	120	10MO	0,1	-	-	-	40D	130	10MO	0,3	10MO	2,34	40	-	-	-			
41C	2,02	120	10MO	0,6	10MO	0,40	20	41C	130	10MO	0,4	10MO	0,86	40	-	-	-			
44A	10,51	85	8MO2BR	0,4	3MO4BR 2FA1SR	4,20	40	44A	95	7MO2BR 1FA	0,2	4MO3BR 2FA1DT	9,90	90	-	-	-			
44B	0,54	150	4MO5BR 1FA	0,2	5MO3BR 1FA1SR	0,38	70													
45A	6,48	90	10MO	0,4	6MO3BR 1FA	3,24	50	45A	100	9MO1BR	0,2	6MO3BR1 FA	1,61	70	-	-	-			
45B	23,25	120	4BR4MO 2FA	0,4	4MO4BR 1FA1PAM	11,63	50	45B	130	3BR4MO 3FA	0,2	3MO4BR 2FA1DT	25,60	90	-	-	-			
45E	10,30	120	5MO2BR 3FA	0,1	4MO4BR 1PAM1FA	6,18	60	45E	15	4MO3BR 3FA	0,8	-	-	-	TC	1	-			
46A	3,92	100	4MO6FA	0,1	5MO3FA 2BR	2,35	60	46B	85	4BR3FA 3MO	0,1	4MO4BR 2FA	36,51	90	-	-	-			
46B	36,96	140	3BR5FA 2MO	0,2	6BR2MO 2FA	25,87	70													
46C	1,55	140	6MO2FA 2BR	0,6	6BR3MO 1FA	0,47	30	46A	150	4MO5FA 1BR	0,5	6BR3MO 1FA	0,50	30	-	-	-			
47B	5,52	140	7FA2BR 1MO	0,5	4BR3MO 3FA	2,21	40	47B	150	6FA2BR 2MO	0,3	4BR3MO 3FA	9,42	70	-	-	-			
47C	5,67	115	6MO4FA	0,1	4MO3BR 3FA	1,70	30													

u.a.	Supraf. [ha]	Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil													Tratamentul aplicat	Numărul de intervenții	Lucrări de împădurire [ha]			
		Amenajamentul din 2012						Amenajamentul din 2022												
		Arboret matur			Semințiș utilizabil			Arboret matur			Semințiș utilizabil									
		Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.		u.a.	Vârsta [ani]	Compoziția	Consistența	Compoziția	Supraf.							
						[ha]	[%]						[ha]	[%]			Formula de împădurire			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
48A	11,26	120	3BR5FA 2MO	0,3	5MO3BR 2FA	7,88	70	48A	130	3BR4FA 3MO	0,2	5MO3BR 2FA	4,87	70	-	-	-			
								48D	10	3MO4BR 3FA	0,9	-	-	-	TC	1	-			
48B	7,45	75	5MO2FA 3BR	0,1	5MO3BR 2FA	5,22	70	48B	10	4MO5BR 1FA	0,9	-	-	-	TC	1	-			
49A	21,87	140	3BR6FA 1MO	0,1	4BR4MO 2FA	15,31	70	49A	110	3BR3FA 4MO	0,1	4MO4BR 2FA	18,07	90	-	-	-			
								49C	110	6MO4BR	0,5	5MO3BR 2FA	0,27	40	-	-	-			
49B	7,72	120	6MO4FA	0,1	10MO	2,32	30	49B	130	6MO4FA	0,1	8MO1BR 1FA	5,48	70	-	-	-			
50A	9,50	140	5BR1MO 4FA	0,1	7BR2MO 1FA	4,75	50	50A	10	5BR3MO 2FA	0,8	-	-	-	TC	1	-			
50B	6,26	150	3MO1BR 6FA	0,1	6BR4MO	3,13	50	50B	100	6FA1BR 3MO	0,1	5BR4MO 1FA	5,80	70	-	-	-			
50C	11,68	160	2BR1MO 7FA	0,2	5MO4BR 1FA	8,18	70	50C	10	4MO4BR 2FA	0,9	-	-	-	TC	1	-			
64	2,20	90	4FA4BR 2MO	0,5	4FA3BR 3MO	0,44	20	64A	100	4FA4BR 2MO	0,5	4FA3BR 3MO	0,37	30	-	-	-			

În tabelul 3.2.2.1, pentru situația actuală (amenajamentul din anul 2021), s-au folosit nomenclatura și suprafețele noi ale unităților amenajistice (conform situației comparative a u.a. – tab. 2.2.3.1.1.), iar în cazul tăierilor definitive, în coloanele 10, 11 și 12 ale aceluiași tabel, s-a descris arboretul tânăr instalat.

Codurile folosite în coloana “Tratamentul aplicat” (coloana 16) au următoarea însemnătate: - P5 – Tăierile progresive de racordare;  
- R1 – Tăieri rase în parchete mici.

### 3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

#### 3.3.1. Evoluția structurii pădurilor

În strânsă legătură cu formele de proprietate, gospodărirea pădurilor a fost afectată de interesele celor ce le dețineau. În perioada anterioară naționalizării, pădurile au fost gospodărite în baza normelor tehnice în vigoare în perioadele respective.

De asemenea, de la o amenajare la alta s-au modificat obiectivele social – economice ale gospodăririi pădurilor, fapt ce a dus la schimbări în structura funcțională a acestora, amenajamentele ulterioare preluând totuși, experiența și observațiile amenajamentelor anterioare.

Având în vedere datele de analiză prezentate în subcapitolele precedente, referitoare la gospodărirea pădurilor, se pot concluziona punctual următoarele:

- în fiecare etapă studiile de amenajament întocmite au organizat gospodărirea pădurilor prin stabilirea bazelor de amenajare și reglementarea procesului de producție ținând cont de instrucțiunile tehnice de amenajarea pădurilor în vigoare (la data respectivă) și starea reală a arboretelor;

- prevederile amenajamentelor nu au putut fi respectate, din motive obiective, fapt ce a avut efecte negative importante asupra structurii arboretelor, mai ales în ce privește clasele de vârstă;

- normalizarea structurii fondului de producție și pe total nu s-a putut realiza, ajungându-se în situația unui dezechilibru al claselor de vârstă, concentrat printr-un deficit de arborete exploatabile, din acest punct de vedere unitatea fiind deficitară în S.U.P. „A”;

- aspectul mai sus prezentat denotă faptul că procesul de normalizare va fi foarte dificil și se va derula pe o perioadă îndelungată;

- instalațiile de transport drumuri auto forestiere au fost în general bine întreținute.

Efectul gospodăririi pădurilor este evidențiat de evoluția arboretelor ca urmare a aplicării amenajamentelor anterioare, evoluție care privește clasele de vârstă, compozițiile specifice, clasele de producție și densitățile arboretelor.

### 3.3.1.1. Evoluția claselor de vârstă - total fond forestier

Tabelul 3.3.1.1.1.

Amenajamentul din anul ... ..	Clasele de vârstă [ % ]							Total pădure [ha]
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
<b>1963</b>	27	2	21	27	5	18	-	<b>2135,80</b>
<b>1972</b>	23	18	2	25	19	13	-	<b>2169,60</b>
<b>1982</b>	24	10	16	19	18	10	3	<b>2097,80</b>
<b>1993</b>	20	12	18	7	34	9	-	<b>2112,10</b>
<b>2002</b>	15	17	13	5	15	30	5	<b>1682,00</b>
<b>2012</b>	24	19	10	5	8	26	8	<b>1502,73</b>
<b>2022</b>	28	19	16	9	8	9	12	<b>1488,49</b>

Din punctul de vedere al evoluției claselor de vârstă de la amenajarea din 1962 până în prezent, se observă că structura fondului forestier a fost și este dezechilibrată, iar o echilibrare va necesita o perioadă lungă de timp. Diferențele ce se înregistrează pe clase de vârstă între două amenajări consecutive, apar ca o consecință firească a evoluției arboretelor în timp, dar și a tăierilor (de regenerare sau accidentale în cazul doborâturilor de vânt în masă) și a împăduririlor făcute în perioada de aplicare a respectivului amenajament.

La amenajarea din 2022 se observă un excedent de arborete în clasele I și a II-a de vârstă, dar și apariția unui deficit în clasele a IV-a, a V-a, a VI-a și a VII-a de vârstă. O analiză corectă a evoluției claselor de vârstă nu se poate face din cauza fluctuației mari de suprafețe în studiu, cauza fiind retrocedările către foștii proprietari prin legile fondului funciar. În acest context, prezentul amenajament reprezintă o etapă intermediară în procesul de optimizare a structurii pe clase de vârstă. După cum se prezintă structura pe clase de vârstă se observă că se va menține un deficit a recoltării de produse principale pentru următoarele decenii.

### 3.3.1.2. Evoluția compoziției – total fond forestier

Tabelul 3.3.1.2.1.

Amenajamentul din anul ... ..	S p e c i i [ % ]							Total pădure [ha]
	MO	BR	FA	PAM	LA	SAC	DT	
1963	67	12	21	-	-	-	-	2135,80
1972	74	13	13	-	-	-	-	2169,60
1982	73	16	10	-	1	-	-	2097,80
1993	74	16	8	1	-	-	1	2112,10
2002	76	19	5	-	-	-	-	1682,00
2012	69	17	12	1	-	-	1	1502,73
2022	63	18	12	1	-	2	4	1488,49

Din tabelul 3.3.1.2.1. se observă că, procentele de participare a speciilor în compoziția arboretelor au variat de-a lungul timpului, în funcție, mai ales, de politicile forestiere din perioadele analizate. Astfel, după 1972 proporția rășinoaselor a crescut până în 2002. O analiză corectă după amenajamentul din anul 1993 nu se poate face pentru că suprafața a scăzut foarte mult prin retrocedarea pădurilor către foștii proprietari în baza Legilor nr.18/1191, nr.1/2000 și nr.247/2005.

Se observă că, în general, arboretele se mențin în limitele compozițiilor tipurilor naturale fundamentale de pădure, corespunzătoare etajelor de vegetație existente în această unitate de producție.

### 3.3.1.3. Evoluția claselor de producție – total fond forestier

Tabelul 3.3.1.3.1.

Amenajamentul din anul ... ..	Clase de producție [ % ]					Total pădure [ha]
	I	II	III	IV	V	
2002	1	6	71	17	5	1682,00
2012	-	5	63	25	7	1502,73
2022	-	6	72	14	7	1488,49

Condițiile pedoclimatice existente pe teritoriul unității sunt reflectate de repartizarea suprafețelor cu pădure pe categorii de productivitate. În U.P. în studiu predomină arboretele de productivitate mijlocie (clasa a III-a de producție), ceea ce face ca valoarea clasei de producție pe întreaga unitate să fie bună (III<sub>3</sub>).

Se observă că potențialul stațional este bun și a fost bine determinat și prezentat în amenajamentele analizate, diferența înregistrată la ultima amenajare datorându-se bunei gospodării a arboretelor.

### 3.3.1.4. Evoluția consistenței arboretelor – total fond forestier

Tabelul 3.3.1.4.1.

Amenajamentul din anul ... ..	Categorii de consistență [ % ]				Total pădure [ha]
	0,1 – 0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 1,0	Cons. medie	
<b>1963</b>	-	7	93	0,83	<b>2135,80</b>
<b>1972</b>	1	10	89	0,81	<b>2169,60</b>
<b>1982</b>	3	15	82	0,78	<b>2097,80</b>
<b>1993</b>	4	29	67	0,72	<b>2112,10</b>
<b>2002</b>	11	24	65	0,67	<b>1682,00</b>
<b>2012</b>	30	27	43	0,54	<b>1502,73</b>
<b>2022</b>	23	15	62	0,64	<b>1488,49</b>

Din tabelul 3.3.1.4.1. se observă că, procentual și ca valoare medie, consistența arboretelor a variat în timp. Se observă o scădere constantă a consistenței medii de la o etapă la alta, mai accentuată de la amenajarea din 1993. Consistența medie de la amenajarea actuală este mai mare decât la cea precedentă, constatându-se o ușoară îmbunătățire a stării arboretelor.

Se observă scăderea semnificativă a procentelor în arboretele destructurate, cu consistența între 0,1 și 0,6, în favoarea creșterii procentului arboretelor cu consistență mare între 0,7 și 1,0, precum și consistența medie de 0,64 la care au ajuns în prezent arboretele unității de producție în studiu.

*Concluzionând, putem afirma că gospodărirea silvică a avut, în general, un efect benefic asupra stării pădurilor, deși ar fi existat posibilitatea obținerii unor rezultate mai bune, prin aplicarea mai exactă a prevederilor amenajamentelor anterioare, ceea ce ar fi dus la o ameliorare a compoziției, evitându-se scăderea mare a consistenței.*

*Pentru etapele viitoare se impune, de asemenea, o atenție maximă în gospodărirea pădurilor, astfel încât condițiile staționale bune existente în cuprinsul U.P. IV Biharia să fie valorificate cu o eficiență superioară.*

