

ANALIZA GOSPODĂRIII FONDULUI FORESTIER DIN CADRUL OCOLULUI SILVIC CAHUL PE PERIOADA ANILOR 2015 – 2023

Natalia ARTENI

Departamentul Horticultură și Silvicultură, SGP 201, Facultatea Științe Agricole,
Silvice și ale Mediului, UTM, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Natalia Arteni, arteninatalia7@gmail.com

Îndrumător: **Alexandru CHETREAN**, lector universitar, UTM

Rezumat: *Articolul cuprinde informații privind analiza modului de gospodărire a fondului forestier din cadrul Ocolului Silvic Cahul în perioada anilor 2015 – 2023. Tratamentele silvice în arboretele ocolului silvic s-au aplicat în SUP V pe suprafața de 260,12 ha constituind doar 43% din suprafața planificată. În general, s-au aplicat tăieri rase dar și tăierile în crâng. Tăieri progresive cu toate că au fost planificate nu s-au realizat. Lucrările speciale de conservare s-au aplicat în SUP M pe suprafața de 173,21 ha constituind 50 % din suprafața planificată. Analizând lucrările de îngrijire și conducere, constatăm că, cu toate că degajări nu au fost planificate, ele s-au aplicat pe suprafața de 107,1 ha, cu un indice de recoltare sporit de 7,28 m³/ha. Curățirile s-au aplicat pe 426,6 ha, constituind 72% din suprafața planificată, răriturile 270,9 ha constituind doar 26% din suprafața planificată, iar tăierile de igienă s-au aplicat doar pe suprafața de 3,0 ha. Împăduririle au fost aplicate pe 153,87 ha, constituind doar 46% din suprafața planificată. 51% din suprafață a fost plantată cu salcâm, specie fără perspectivă pentru zona climatică dată, ținând cont de procesul de aridizare a climei. Din cvercete s-a plantat doar 7,2 ha stejar roșu și 1,0 ha stejar brumăriu. Din suprafața plantată doar 43% au fost transferate în masiv, iar restul 57% încă sunt rămase în creștere. Completări s-au realizat pe suprafața de 80,85 ha constituind doar 69% din suprafața planificată. 74% din completări s-au efectuat cu salcâm. Din suprafața parcursă cu completări doar 17% au fost transferate în masiv, iar restul 83% încă sunt rămase în creștere.*

Cuvinte cheie: *Ocolul Silvic Cahul, SUP, gospodărire, tratamente, regenerare, îngrijire și conducere.*

Introducere

Din punct de vedere al regiunii fizico-geografice pădurile Ocolului Silvic Cahul, după Boboc citat de Postolache [4] se încadrează în Zona de Stepă Regiunea Câmpia și Podișurile de stepă ale Moldovei de Sud, Subregiunea fizico-geografică Câmpia Ialpușului, încadrat într-un climat continental moderat, caracterizat prin date climatice culese de la stația meteo Cahul [3] pentru ultimii 20 ani cu temperatura medie anuală - 11,6°C, cantitatea de precipitații medii anuale 492 mm, cu un indice de ariditate De Martonne 22,8 mm/°C caracterizând un climat semiumed cu ierburi înalte. Perioada medie de vegetație a constituit 253 zile. Cum se observă climatul e destul de arid pentru Robinia pseudacacia (salcâmul), care conform lui N. Șofletea și L. Curtu [2] necesită temperaturi medii anuale de 9-11°C, precipitații anuale de 400 – 500 mm/an, soluri oligohidrice la oligomezohidrice cu troficitate sporită, iar compactitatea solului foarte afânată la afânată. Privind Quercus rubra (stejarul roșu) el rezistă la înghețuri, dar necesită precipitații anuale în jur de 700 mm și mai mult. Ca factori limitativi în zona Ocolului Silvic Cahul sunt totuși: cantitatea de precipitații reduse, ploile torențiale care provoacă procese de eroziune și temperaturile aride în timp de vară.

Structura arboretelor ocolului silvic conform Amenajamentului 2015 [1], a fost caracterizată de următorii indici dendrometrici: vârsta medie 26 ani, consistența medie 0,73, clasa de producție medie IV,7, compoziția după suprafață 61SC13SA8NU6ST3PLA1STP1ARA1DR6DT + DM cu un volum mediu 47 m³/ha.

Metoda de lucru

Pentru analiza modului de gospodărire al Ocolului Silvic Cahul în perioada anilor 2015 – 2023 s-a utilizat următoarea metodologie. S-a studiat Amenajamentul 2015 [1] întocmit pentru acest ocol silvic în scopul extragerii planurilor de gospodărire a fondului forestier pentru perioada anilor 2015 – 2024, precizării condițiilor staționale și caracteristicilor structurale a arboretelor. În scopul analizei lucrărilor de gospodărire a fondului forestier s-au analizat următoarele registre: Registrul aplicării tratamentelor [5], Registrul lucrărilor speciale de conservare [6], Registrul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor [7] și Registrul lucrărilor de împădurire [8]. În urma analizelor și verificării stării reale s-au întocmit tabele privind volumele planificate și realizările prevederilor amenajamentului pentru perioada expirată.

Gospodărirea fondului forestier al Ocolului Silvic Cahul în perioada anilor 2015 - 2023

Volumul lucrărilor planificate și realizările aplicării tratamentelor în SUP V din cadrul acestui ocol silvic se prezintă în tabelul 1.

Tabelul 1

Planificarea și aplicarea tratamentelor în SUP V din cadrul Ocolului Silvic Cahul pe perioada anilor 2015 – 2023

Indici de caracterizare	Crâng		Rase		Progresive		Total	
	S, ha	V, m ³	S, ha	V, m ³	S, ha	V, m ³	S, ha	V, m ³
	Planificat							
Perioadă	463,74	23485	197,63	7667	5,88	26	667,25	31178
Anual	46,37	2348	19,76	767	0,6	3	66,73	3118
Indice de recoltare		50,6		38,8		4,4		46,7
Anul intervenției	Realizat							
2015			15,2	1166			15,2	1166
2016	30,3	2376	9,2	462			39,5	2838
2017			29,63	2374			29,63	2374
2018			27,67	2401			27,67	2401
2019			33,07	2816			33,07	2816
2020			22,6	2530			22,6	2530
2021			36,1	2229			36,1	2229
2022	20,53	1274	6,96	1019			27,49	2293
2023	23,36	1516	5,5	519			28,86	2035
Total	74,19	5166	185,93	15516	0	0	260,12	20682
Mediu	8,24	574	20,66	1724			28,90	2298
Indice de recoltare		69,6		83,5				79,5
% realizării față de plan	18	24	105	225	0	0	43	74
% din total	29	25	71	75			100	100

Conform Amenajamentului 2015 pentru acest ocol silvic au fost planificate tratamente pentru decada ce urma o suprafață de 667,25 ha cu un volum de masă lemnoasă de extras de 31178 m³. Informația prezentată în tabelul 1. denotă că tratamentele aplicate în cadrul acestui ocol silvic totalmente se abat de la prevederile amenajamentului prevăzut pentru acest ocol silvic. Conform registrului aplicării tratamentelor din cadrul acestui ocol silvic, în perioada revizuită, tăierile în crâng s-au aplicat pe suprafața totală de 74,19 ha constituind 18% față de plan, iar volumul extras a constituit 5166 m³. Analizând parchetele parcurse cu tăierile în crâng, constatăm că ele nu au fost aplicate periodic. Până în anul 2022 tratamentul crâng s-a aplicat practic doar în anul 2016 pe 30,3 ha. La tăieri în crâng au fost incluse și alte arborete neprevăzute de plan. Tratamentele tăierilor rase practic s-au aplicat pe suprafața planificată, însă volumul masei lemnoase planificat a fost depășit de două ori. Tăierile progresive în cvercete nu s-au aplicat deloc. Totalizând aplicarea

tratamentelor constatăm că ele s-au aplicat doar pe 260,90 ha, constituind doar 43% din suprafața planificată.

Volumul tăierilor de conservare planificate și aplicate în SUP M din cadrul acestui ocol silvic se prezintă în tabelul 2.

Tabelul 2

Prevederile și aplicarea tăierilor de conservare în SUP M din cadrul Ocolului Silvic Cahul pe perioada anilor 2015 – 2023

Indici de caracterizare	O singură intervenție		Refaceri		Tăieri diverse		Total	
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
	Planificat							
Pentru perioadă	80,65	5304	300,24	36388			380,89	41692
Anual	8,7	530	30,02	3639			38,72	4169
Indice de intervenție m ³ /ha		65,8		121,2				109,46
Anul intervenției	Realizat							
2015	15,48	1849					15,48	1849
2016	8,93	400	7	1443			15,93	1843
2017	6,34	800	5	1133			11,34	1933
2018	18,57	2150	0,25	36			18,82	2186
2019	12,6	1635	8,14	594			20,74	2229
2020	5,98	469	10,74	651			16,72	1120
2021	5,87	500	10,1	624			15,97	1124
2022	5,55	867	16,8	2661	16,9	2373	39,25	5901
2023	8,74	1430	10,22	1342			18,96	2772
Total	88,06	10100	68,25	8484	16,9	2373	173,21	20957
Mediu anuale	9,78	1122	7,58	943	1,88	264	19,25	2329
% de realizare din plan	112	212	25	26			50	56
Indice de intervenție m ³ /ha		114,7		124,3		140,4		121,0
% de realizare din total	51	48	39	40	10	11		100

Conform Amenajamentului s-au planificat a fi aplicate pe 380,89 ha cu un volum de masă lemnoasă posibil de recoltat de 41692 m³. Tăieri printr-o singură intervenție s-au planificat pe 80,65 ha cu în volum de extras de 5304 m³. În perioada expirată ele au fost aplicate pe suprafața 88,06 ha cu un volum de masă lemnoasă extras de 10100 m³, constituind 112% după suprafață, de două ori depășind volumul de masă lemnoasă planificat. Tăierile printr-o singură intervenție practic au fost aplicate în salcâmete, urmate de regenerări naturale. În arborete cu consistențe reduse s-au mai aplicat lucrări de provocarea drajonării. Tăierile de refacere au fost planificate pe suprafața de 300,24 ha cu un volum de recoltat de 36388 m³. Tăieri de refacere ca și tăierile rase necesitau ca tăierile să fie urmate de lucrări de regenerare. Această situație impunea de a dispune de cantitatea necesară de material săditor calitativ. Real în perioada revizuită, au fost parcurse cu lucrări de refacere 68,25 ha, constituind doar 25% din suprafața planificată, iar volumul de masă lemnoasă recoltat a totalizat 8484 m³ constituind 26% din volumul planificat. Tăierile diverse cu toate că au fost înregistrate la tăieri de conservare, necesitau a fi înregistrate la tăieri diverse, separat.

Volumul tăierilor de îngrijire și conducere planificate și aplicate în cadrul acestui ocol silvic, se prezintă în tabelul 3. În perioada revizuită degajările cu toate că nu s-au planificat ele au fost realizate de către ocolul silvic în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare sau plantate. Conform datelor culese din registre în perioada revizuită ele au fost aplicate pe suprafața totală de 107,1 ha, recoltându-se 780 m³ masă lemnoasă realizabilă, astfel că indicele de recoltare a constituit 7,28 m³/ha, acest indice de recoltare depășește chiar și indicele de recoltare la curățiri, vorbind de o degajare puternică în arborete tinere care e compensată parțial de speciile repede crescătoare ca salcie, salcâm și plop. Cu lucrări de curățire au fost planificate 660, 4 ha din care au fost realizate 426,6 ha, suprafață ce a constituit 72% din suprafața planificată. Indicele de

recoltare a fost mai redus ca la degajări constituind doar 5,32 m³/ha. Cu rărituri din cele 239,2 ha planificate s-au realizat 270,7 ha, depășind suprafața planificată. Cu toate că s-au inclus și arborete neplanificate la rărituri, ele au fost parcurse cu asemenea lucrări după necesitate, iar volumul de masă lemnoasă a fi recoltat nu a depășit volumul planificat, reducându-se indicele de recoltare de la 7,73 m³/ha la 5,74 m³/ha.

Tabelul 3

Prevederile amenajamentului precedent și nivelul de realizare în perioada 2015 - 2023 în cadrul Ocolului Silvic Cahul a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Indici de caracterizare	Tipul de intervenție									
	Degajări		Curățiri		Rărituri		Igienă		Total	
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
	Planificat									
Pentru perioadă			660,4	1047	239,2	1847	551,4	3902	6413,2	6796
Anual			66,0	105	23,9	185	551,4	390	641,32	680
Indice de intervenție m ³ /ha				1,59		7,73		0,71		1,06
Anul intervenției	Realizat									
2015			55,8	388	5,4	50			61,2	438
2016			75	463	17,7	209			92,7	672
2017	13,2	83	33,8	175	45,5	265			92,5	523
2018	9,7	31	74,3	346					84	377
2019	17,7	86	68,9	304	23	144			109,6	534
2020	37,5	374	21,5	177	81,2	510			140,2	1061
2021	6,6	61	24,5	157	33,7	143			64,8	361
2022	11,4	81	34,7	134	3	18	3,0	74	52,1	307
2023	11,0	64	38,1	125	61,4	217			110,5	406
Total	107,1	780	426,6	2269	270,9	1556	3,0	74	807,6	4679
Mediu anuale	11,9	87	47,4	252	30,10	173	0,33	8,22	89,73	520
% realizării față de plan			72	240	126	93	0	2	14	76
Indice de intervenție m ³ /ha		7,28		5,32		5,74		24,67		5,79
% indicelui de recoltare față de planificat				335		74		3487		

Lucrările de igienă în arborete s-au efectuat după necesitate din care cauză se modifică indicii realizați față de cei planificați. E important ca starea fiziologică și sanitară a arboretelor și pădurilor în ansamblu să tindă spre starea optimă dorită. În perioada revizuită suprafața parcursă cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor a totalizat 807,6 ha, iar masa lemnoasă recoltată prin lucrări de igienă a atins 4679 m³ cu un indice de recoltare de 24,7 m³/ha.

Planul lucrărilor de regenerare și realizările lui pe perioada anilor 2015 – 2023 sunt prezentate în tabelul 4.

Amenajamentul a prevăzut pentru perioada revizuită a fi împădurite 372,53 ha cu speciile: stejar, stejar pufos, salcâm, paltin, plop, salcie și diverse tari. Informația totalizată în tabelul 4 denotă că planul lucrărilor de regenerare nu s-a respectat întocmai. Salcâm s-a plantat pe o suprafață dublă față de cea planificată, totalizând 79,09 ha, sporind și mai mult proporția salcâmului în structura compozițională a arboretelor. Speciile moi ca, plopul și salcia au fost plantate în luncă. Din speciile neplanificate s-a plantat stejar roșu pe 7,20 ha și stejar brumăriu pe 1,00 ha. Analizând starea plantațiilor silvice realizate de acest ocol silvic, constatăm că doar 43% din ele sunt trecute în masiv, în rest 57% sunt rămase în creștere.

Tabelul 4

**Planul lucrărilor de regenerare și realizările lui pe perioada
anilor 2015 – 2023 de către Ocolul silvic Cahul**

Indici de studiu	Specii												Total	Starea plantațiilor		
	SC	ST	STP	PA	DT	PIN	PLA	SA	STR	STB	FR	GL		Ma-siv	Creș-tere	Per-deri
	Planificat															
pe perioada	42,03	72,56	5,27	13,58	46,15	13,10	120,20	59,64					372,53			
anual	4,20	7,26	0,53	1,36	4,61	1,31	12,02	5,96					37,25			
Anual aplicării	Realizat															
2015	22,40						3,00						25,40	25,40		
2016	4,39							1,80		1,00			7,19	2,80	4,39	
2017							13,52						13,52	12,02	1,50	
2018	1,22										1,45		2,67	2,47	0,20	
2019	4,98										4,60		9,58	3,24	6,34	
2020	4,98								1,00		5,36		11,34	9,44	1,90	
2021	11,50								1,00		0,97	1,00	14,47	7,00	7,47	
2022	13,30									5,20		1,90	0,70	21,10	3,20	17,90
2023	16,32							18,56			0,60	13,12	48,60		48,60	
Total	79,09						16,52	20,36	7,20	1,00	14,88	14,82	153,87	65,57	88,30	0,00
medie	8,79						1,84	2,26	0,80	0,11	1,65	1,65	17,10	7,29	9,81	0,00
% din plan	209						15	38					46			
% din total	51						11	13	5	1	10	10	100	43	57	0

Tabelul 5

**Planul lucrărilor de completări în Ocolul silvic Cahul și realizarea lui
pe perioada anilor 2015 – 2023.**

Indici de studiu	Specii									Trecute în masiv, ha	pierderi ha	Rămase în creștere, ha
	ST	DT	FR	PA	PL	SA	SC	STP	TOTAL			
	Planificat											
perioadă	4,89	17,97		7,42	5,02	5,32	90,33		130,95			
anual	0,49	1,8		0,74	0,5	0,53	9,03		13,09			
Anual aplicării	Realizat											
2015												
2016												
2017							3,7		3,7	3,7		
2018			1,22		1,62		4,39		8,73	1,22		7,51
2019							8,79		8,79	1,25		7,54
2020							6,06		6,06	4,16		1,9
2021												
2022				2,00			6,18	1,00	9,18	1,94		7,24
2023			8,76			5,12	30,51		44,39	1,62		42,77
Total			9,98	2,00	1,62	5,12	59,63	1,00	80,85	13,89	0	66,96
În mediu			1,11	0,22	0,18	0,57	6,63	0,11	8,98	1,54	0,00	7,44
% realizării față de plan				30	36	107	73		69	17		83
% realizării din total			12	2	2	6	74	1		17	0	83

Conform amenajamentului cu lucrări de completare a fost planificat a se parcurge 130,95 ha. În perioada revizuită au fost parcurse cu lucrări de completare 80,85 ha constituind doar 69%

din suprafața planificată. În primii doi ani 2015 și 2016 completări în general nu s-au aplicat. Structural 74% din plantații a fost completată cu salcâm, după care urmează frasinul cu 12% care în general nu a fost planificat. În rest s-a completat cu paltin, plop și salcie a câte 2%. În general nu s-au aplicat completări în stejar, dar în schimb s-a completat în stejar pufos pe suprafața de 1,00 ha. Analizând starea plantațiilor silvice parcurse cu completări realizate de acest ocol silvic, doar 17% din ele sunt trecute în masiv, în rest 83% sunt rămase în creștere, perioadă depășită cu mult de cea stabilită de normativele tehnice.

Concluzii

Analizând modul de gospodărire al Fondului Forestier de Stat din cadrul Ocolului Silvic Cahul în perioada anilor 2015 – 2023 față de prevederile Amenajamentului se prezintă astfel:

1. Tratamentele în acest ocol silvic s-au aplicat doar pe 260,12 ha constituind numai 43 % din suprafața planificată. Nerealizarea planului totalmente este datorată suprafeței reduse a tăierilor în crâng. Tratamentul tăierilor progresive în cvercete nu s-a aplicat totalmente.
2. Tăierile de conservare s-au aplicat pe suprafața totală de 173,21 ha realizând doar 50% din suprafața planificată cu asemenea lucrări. Neîndeplinirea suprafeței tăierilor de conservare și lucrărilor necesare urmate, este datorată suprafeței reduse a tăierilor de refacere, lucrare ce prevede sporirea calitativă compozițional a arboretelor. Aceste tăieri s-au aplicat doar pe suprafața de 68,25 ha constituind doar 25% din suprafața planificată.
3. Lucrările de îngrijire și conducere practic s-au aplicat conform necesității arboretelor, nu au fost înregistrate arborete brăcuite s-au cu lucrări de îngrijire întârziate.
4. Lucrările de împădurire s-au aplicat pe suprafața totală de 153,87 ha constituind doar 46% din suprafața planificată. Analizând structura pe specii planificate, constatăm că ea nu a fost respectată. 51 % din suprafața plantată este reprezentată de salcâm. Din cvercete în loc de 72,56 ha de stejar și 5,27 stejar pufos planificat, s-a plantat 7,20 ha cu stejar roșu și 1,00 ha stejar brumăriu.
5. Cu lucrări de completare a plantațiilor s-a parcurs suprafața de 80,85 ha constituind doar 69% din suprafața planificată. 74% din suprafața completată o constituie salcâmul, iar din cvercete s-a completat cu stejar pufos care totalizează doar 1,00 ha.
6. Situația e proastă privind transferarea arboretelor în stare de masiv. La împăduriri au fost transferate doar 47% din suprafața plantată, iar la completări doar 17%, restul plantațiilor sunt rămase în creștere pentru a fi transferate în masiv în anii ce vor urma.
7. Sperăm că în perioada rămasă până la expirarea Amenajamentului 2015 ocolul silvic va ameliora cât de cât situația.

Bibliografie

- [1] Amenajamentul Unitatea de producție - UP II-Cahul Întreprinderea silvo-cinegetică Manta-V, ICAS Chișinău, 2015, 221 p.
- [2] Șofletea, N., Curtu, L. Dendrologie. Volumul II. Corologia, Ecologia și însușirile biologice ale speciilor. Editura "Pentru Veastă" Brașov 2001. 300 p. ISBN 973-99456-9-4.
- [3] Mediul înconjurător, stația Cahul 2020-2023. [cit. 15.03.2024]. Disponibil: <https://statbank.statisica.md>.
- [4] Postolache, G. Vegetația Republicii Moldova, Știința, Chișinău 1995, 339 p.
- [5] Registrul aplicării tratamentelor, Ocolul silvic Cahul 2015.
- [6] Registrul lucrărilor speciale de conservare, Ocolul silvic Cahul 2015.
- [7] Registrul lucrărilor de îngrijire și conducere, Ocolul silvic Cahul 2015.
- [8] Registrul lucrărilor de împădurire și completare, Ocolul silvic Cahul 2015.