

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ВОЈВОДИНАШУМЕ“ ПЕТРОВАРАДИН
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ



ПРОГРАМ КОНВЕРЗИЈЕ ПЛАНТАЖА У АУТОХТОНЕ ШУМЕ



ПЕТРОВАРАДИН, јануар 2010.

САДРЖАЈ

1. УВОД	3
2. ШУМЕ И ШУМСКА ЗЕМЉИШТА	5
3. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА	9
4. КОНВЕРЗИЈА АУТОХТОНИХ ШУМА У ПЛАНТАЖЕ ПОСЛЕ 1994. ГОДИНЕ	14
5. ПОДИЗАЊЕ ШУМА АУТОХТОНИХ ВРСТА ДРВЕЋА	18
6. ПЛАН КОНВЕРЗИЈЕ ПЛАНТАЖА У АУТОХТОНЕ ШУМЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И КОМПЕНЗАЦИЈУ ПОВРШИНА	22
7. ДИНАМИКА ПОДИЗАЊА ШУМА АУТОХТОНИХ ВРСТА ДРВЕЋА	25
8. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ СЕМЕНА И САДНОГ МАТЕРИЈАЛА АУТОХТОНИХ ВРСТА ДРВЕЋА	30
9. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА	32
КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ ПОДАКА	33

1. УВОД

Јавно предузеће „Војводинашуме“ Петроварадин је у току 2006. године приступило процесу сертификације свих шума којим ово Предузеће газдује. Овим је исказано чврсто и недвосмислено одређење Предузећа за увођење и примену међународних стандарда у циљу стицања званичне потврде од стране независног међународног сертификационог тела о спровођењу одрживог газдовања шумама, односно газдовања шумама на економски исплатив, еколошки прихватљив и социјално праведан начин. Процес је покренут пријавом пројекта „Сертификација одрживог газдовања шумама према програму FSP“ Управи за шуме Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, која је обезбедила одговарајућа финансијска средства за реализацију пројекта. Припреме за процес сертификације започеле су оснивањем Радне групе за сертификацију, која је добила задатак да спроведе неопходне припремне активности и изврши упознавање стручњака и осталих запослених са захтевима FSP стандарда, принципа и критеријума одрживог газдовања шумама. У поступку избора овлашћеног сертификационог тела и модела сертификације одрживог газдовања шумама према програму FSP (**Forest Stewardship Council – Савет за надзор у шумарству**), Предузеће је на основу јавног тендера доделило уговор за сертификацију шума по индивидуалном моделу компанији **SGS Beograd d.o.o.**

У циљу успешног спровођења целокупног поступка сертификације, током 2007. године спроведена је обука кадрова у дирекцији Предузећа и шумским газдинствима, као деловима Предузећа. У припремним активностима били су активно укључени чланови пословодства, чланови Радне групе, представници синдиката, референти за заштиту на раду, као и шумарски, економски, правни и други стручњаци задужени за спровођење поступка сертификације. На овај начин се приступило обезбеђивању неопходних предуслова за даљи развој и очување угледа Предузећа посредством унапређивања метода, начина и технологије газдовања шумама у циљу очувања поверења садашњих и будућих корисника производа шума, као и бројних других интересних група.

Процедура предоцењивања одрживог газдовања шумама је спроведена од стране међународних оцењивача у периоду од 24. до 27. априла 2007. године. Према прописаној процедури, спровођење поступка главне оцене одрживог газдовања шумама у ЈП „Војводинашуме“ обављено је у периоду од 05. 11. до 13. 11. 2007. године. У току поступка главног оцењивања одрживог газдовања шумама, међународни оцењивачи су обавили и консултативне контакте са бројним интересним групама, као што су: невладине и владине организације, локалне заједнице, прерађивачи дрвета, корисници недрвних производа шума, образовне и научне институције и други.

Званична потврда о стицању сертификата за одрживо газдовање шумама по индивидуалном моделу, односно за све шуме којима Предузеће газдује, добијена је 07. 08. 2008. године. Стицањем FSP сертификата о одрживом газдовању шумама, ЈП „Војводинашуме“ је у могућности да понуди пуни асортиман шумских дрвних и недрвних производа из сертифицираних шума, уз истовремено обезбеђивање бројних општекорисних функција шума. Потпуни

ефекти започетог процеса сертификације шума могу се остварити само под условом да индустрија за прераду дрвета приступи процесу сертификације технолошког процеса прераде дрвета у оквиру сертификације ланца надзора (CoC - Chain of Custody), чиме би се створили услови за несметан приступ међународном тржишту. Ово је у складу са стратешким опредељењем АП Војводине за увођење стандарда квалитета за производе и услуге.

Први редовни надзор стања система управљања шумама у Предузећу спровели су оцењивачи SGS-а у интервалу 03. 11 - 06. 11. 2008. године, а други редовни надзор спроведен је у времену од 04. 05 - 07. 05. 2009. године.

По захтеву оцењивача Јавно предузеће је пријавило евидентиране површине конверзије аутохтоних шума у интензивне плантаже сортних топола у периоду после 1994. године. Површина извршених конверзија на нивоу Јавног предузећа је износила 472,87 ха, а што је по деловима предузећа износило: Шумско газдинство Сомбор 418,35 ха, Шумско газдинство Нови Сад 13,48 ха, Шумско газдинство Сремска Митровица 23,03 ха и Шумско газдинство „Банат“ Панчево 18,01 ха.

У циљу отклањања последица извршених конверзија аутохтоних шума у плантаже, Јавно предузеће је заједно са Заводом за заштиту природе Србије преузело обавезу израде Програма конверзије плантажа у аутохтоне шуме на нивоу од 472,87 ха у оквиру Споразума о сарадњи, уз укључивање стручњака Института за низијско шумарство и животну средину из Новог Сада.

Одлуком директора Јавног предузећа формирана је радна група за израду Програма конверзије плантажа у аутохтоне шуме у следећем саставу: др Зоран Томовић, мр Миљан Велојић и Слађана Дабић (ЈП Војводинашуме), др Биљана Пањковић, мр Клара Сабадош и Ален Киш (Завод за заштиту природе Србије – Радна јединица Нови Сад), др Петар Иванишевић, др Зоран Галић и мр Андреј Пилиповић (Институт за низијско шумарство и животну средину).

На основу Споразума о сарадњи, ЈП „Војводинашуме“ и Завод за заштиту природе Србије врше избор плантажа, првенствено са списка пријављених конверзија, које по истеку опходње треба превести у аутохтоне шуме, уз могућност компензације површина аутохтоних шума које су конверзијом преведене у плантаже од доношења Акта о заштити природног добра којим је прописано очување/повећање постојећих површина под природном вегетацијом, односно од доношења Закона о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ“, Међународни уговори, бр. 11/2001). Избор површина и динамика радова утврђују се у сарадњи са Институтом за низијско шумарство и животну средину, према Програму о конверзији, који ће накнадно заједнички израдити споразумне стране, а у сагласности са актом о заштити природе.

2. ШУМЕ И ШУМСКА ЗЕМЉИШТА

Јавно предузеће „Војводинашуме“ Петроварадин газдује шумама и шумским земљиштем на укупној површини од 129.877,84 ха, од којих шуме и шумска земљишта обухватају 114.266,22 ха (87,97%), остало земљиште (неплодно, остале сврхе) 15.394,26 ха (11,85%), туђе земљиште 194,26 ха (0,14%) и заузећа 23,10 ха (табела 1). У укупној површини шума и шумског земљишта, природне и антропогене шуме су заступљене са 61.910,25 ха (54,18%), шумске културе 35.592,02 ха (31,15%) и шумско необрасло земљиште 16.763,95 ха (14,67%).

Интензивни засади (плантаже) селекционисаних сорти топола заступљени су у Јавном предузећу на површини од 26.057,81 ха, што у односу на укупну обраслу површину од 97.502,27 ха представља учешће од 26,72%.

Анализа структуре површина шума по пореклу и очуваности указује на неповољно стање квалитета шума. У укупној површини шума од 97.558,09 ха, високе шуме су заступљене са 22.780,25 ха (23,35%), вештачки обновљене шуме 49.707,33 ха (50,95%) и изданачке шуме 25.070,51 ха (25,70%) - табела 2. У оквиру високих шума, у категорији очуваних се налази 11.053,03 ха (48,52%), разређених 11.402,65 ха (50,05%) и деградираних 325,57 ха (1,43%). Вештачки обновљене шуме се састоје од 33.634,37 ха (67,66%) очуваних шума, 14.242,38 ха (28,65%) разређених шума и 1.830,58 ха (3,68%) деградираних шума. У површини изданачких шума, у категорији очуваних се налази 16.326,32 ха (65,123%), разређених 6.536,61 ха (26,07%) и деградираних 2.207,58 ха (8,81%).

Стање шума по врстама дрвећа је исказано на основу залиха дубеће дрвне запремине, запреминског прираста и планираног могућег етата по врстама дрвећа (табела 3). Укупна залиха дубеће дрвне запремине у шумама којима газдује Јавно предузеће износи 19.995.073,00 м³, годишњи просечни запремински прираст 659.588,79 м³ и планирани просечни годишњи етат 668.670,77 м³. Годишњи етат се остварује на знатно нижем нивоу од око 620.000,00 м³ бруто дрвне запремине.

Поједине врсте дрвећа учествују у укупној залихи дрвне запремине у следећим односима: храст лужњак 6.756.758,2 м³ (33,79%), сортне тополе 4.298.675,6 м³ (21,50%), пољски јасен 2.309.677,3 м³ (11,55%), граб 873.386,6 м³ (4,37%), багрем 738.150,9 м³ (3,69%), цер 645.972,4 м³ (3,23%), а остатак припада већем броју других врста дрвећа. Редослед доприноса просечном годишњем прирасту појединих врста дрвећа је нешто другачији и то: селекционисане тополе 267.673,6 м³ (40,58%), храст лужњак 128.007,5 м³ (19,41%), пољски јасен 44.678,7 м³ (6,77%), багрем 35.285,8 м³ (5,35%), граб 17.935,2 м³ (2,72%), цер 13.518,2 м³ (2,05%), а остатак припада већем броју осталих врста дрвећа. Из наведених података се јасно уочава изразита предност селекционисаних сорти топола у производњи дрвне запремине, јер са учешћем од 21,50% у залихама дубеће дрвне запремине доприносе запреминском прирасту са читавих 40,58%.

Поред газдовања са државним шумама, Јавно предузеће обезбеђује стручно-техничку помоћ и саветодавне услуге за шуме сопственика на површини од 5.372,88 хектара. Поред наведеног, Предузеће обезбеђује и израду програма газдовања за наведене шуме у приватном власништву. Јавно предузеће располаже одговарајућим површинама семенских објеката и расадника неопходних за производњу шумског семена и садног материјала за потребе обнове шума, као и за будуће потребе конверзије плантажа у аутохтоне шуме.

Табела 1. Структура површина шума и земљишта којим газдује ЈП „Војводинашуме“ (стање основа из јула 2008.) у хектарима (ha)

Ред. број	ШУМСКО ГАЗДИНСТВО	УКУПНА ПОВРШИНА	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ			Туђе земљиште	Заузеће
			Свега	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За остале сврхе		
1	Сремска Митровица	42644,34	38810,28	30338,96	7572,71	898,61	3683,64	3296,03	387,61	150,42	
2	Панчево	49494,60	44317,50	20086,55	11151,36	13079,59	5141,97	3261,52	1880,45	25,96	9,17
3	Нови Сад	14143,93	12468,49	2612,02	8371,35	1485,12	1661,51	1254,81	406,70		13,93
4	Сомбор	23594,97	18669,95	8872,72	8496,60	1300,63	4907,14	2155,43	2751,71	17,88	
СВЕГА		129877,84	114266,22	61910,25	35592,02	16763,95	15394,26	9967,79	5426,47	194,26	23,10

Табела 2. Структура шума по пореклу и очуваности

Ред. број	ШУМСКО ГАЗДИНСТВО	УКУПНА површина шума	Високе шуме				Вештачки обновљене шуме				Изданачке шуме			
			Свега	Очуване	Разређене	Деградиране	Свега	Очуване	Разређене	Деградиране	Свега	Очуване	Разређене	Деградиране
			ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
1	Ср. Митровица	37911,67	19454,10	9425,32	9925,87	102,91	17349,51	13318,28	4002,98	28,25	1108,06	857,22	121,18	129,66
2	Панчево	31264,24	585,53	184,48	313,81	87,24	12050,87	7866,20	3482,41	702,26	18627,84	11961,27	4894,23	1772,34
3	Нови Сад	10983,37	1168,35	800,57	317,72	50,06	8977,09	6250,18	1845,36	881,55	837,93	759,56	21,07	57,30
4	Сомбор	17398,81	1572,27	642,66	845,25	84,36	11329,86	6199,71	4911,63	218,52	4496,68	2748,27	1500,13	248,28
СВЕГА		97558,09	22780,25	11053,03	11402,65	324,57	49707,33	33634,37	14242,38	1830,58	25070,51	16326,32	6536,61	2207,58

Табела 3. Стање шума по врстама дрвећа

Ред. број	ШУМСКО ГАЗДИНСТВО	Површина (ha)	Свега (м³)		EAT	Врба	Домаћа топола	ОМЛ	Лужњак	Пољски јасен	Багрем	Цер	Граб	Амерички јасен	Црни орах	Пољски брест	ОТЛ	Црни бор	Остали четинари	
1	Ср. Митровица	36780,81	V	11618459	1112579	55763,7	85029,5	102610,6	6228834	2259806	103073,2	458785,2	808134,9	17579,4	33471,8		352787,2		4,8	
			Zv	274956,1	66767,1	2285,6	2357,5	2480,7	115745,1	43800,4	3756,6	10060,2	16523,7	461,1	893,1			9824,9		0,1
			E	2161218	957983,7	40295	24264,5	11184,5	562259,3	226547,6	74498,2	49081	139891,5	10730,3	4358,7			60123,8		
2	Панчево	31177,61	V	3535514	1235803	220276	79382	328296	31440	12775	445841	31401	24700	162479	9933	1647	423640	311876	216025	
			Zv	162894	76625	7538	2832	9753	523	296	23868	730	721	7463	265	65	11346	12362	8507	
			E	1976737	1141813	80716	38520	59258	2209	3325	402533	3930	1958	95316	26	518	59458	69712	17445	
3	Нови Сад	10983,37	V	2135170	1120582	264976,9	73099,8	363,9	180578,5	11044	101466,7	92313,2	12665,7	214628,3	2644,3	5750,4	54274,9		781,1	
			Zv	127635,7	83483,5	14693,1	2974,4	2	2386,4	49,3	5277,2	479	157,5	14714,8	29,7	175	3201,49		12,3	
			E	1364982	922660	145769	30494,1		22443,3	1359,3	80196,3	1867,3	299,5	128862,9	263,8	2969,9	27759,2		37	
4	Сомбор	23552,51	V	2705930	829712	44634		229583	315906	26052	87770	63473	27886	137214	258589	80	544230		140801	
			Zv	94103	40698	934		11769	9353	533	2384	2249	533	5035	5481	5	9444		5685	
			E	1183771	613341	20384		106853	118969	3555	30421	19117	16443	53268	56007		96573		48840	
Свега		102494,30	V	19995073	4298676	585650,6	237511,3	660853,5	6756758	2309677	738150,9	645972,4	873386,6	531900,7	304638,1	7477,4	1374932	311876	357611,9	
			Zv	659588,8	267573,6	25450,7	8163,9	24004,7	128007,5	44678,7	35285,8	13518,2	17935,2	27673,9	6668,8	245	33816,39	12362	14204,4	
			E	6686708	3635798	287164	93278,6	177295,5	705880,6	234786,9	587648,5	73995,3	158592	288177,2	60655,5	3487,9	243914	69712	66322	

3. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

ЈП „Војводинашуме“ управља са 16 заштићених природних добара, од којих су 5 специјални резервати природе, 3 споменици природе, 6 строги природни резервати и 2 природни споменици, а корисник је шума и шумског земљишта у оквиру још 7 заштићених природних добара. Укупна површина заштићених природних добара износи 80.815,15 ха или 62.28%, а у строгом режиму заштите 4.308,64 ха или 3,32% од укупне површине ЈП „Војводинашуме“.

Табела 4. Структура заштићених шума и шумског земљишта којим газдује ЈП „Војводинашуме“ (стање основа из јула 2008.)

ЗПД	Површина (ха)
Режим заштите I степена	3.641,16
Режим заштите II степена	15.248,20
Режим заштите III степена	42.898,87
Споменик природе	196,87
Парк природе	524,09
Строги природни резерват	205,90
УКУПНО	62.715,09

Укупна површина заштићених шума и шумског земљишта износи 62.715,09 ха или 48.29%, а у строгом режиму заштите (режим заштите I степена и строги природни резервати) 3.847,06 ха или 2,96% од укупне површине ЈП „Војводинашуме“.

У даљем тексту биће обрађени специјални резервати природе, у чијем саставу се налазе плантаже које су предмет конверзије у аутохтоне шуме.

СРП „Горње Подунавље“

Подручје СРП „Горње Подунавље“ се налази у плавној зони Дунава, на његовом горњем току кроз Војводину, у крајњем северозападном делу Бачке. Обухвата алувијалну раван леве обале Дунава у дужини од 64 km и највећи је ритски комплекс у горњем току Дунава кроз Србију. Ово низијско подручје карактерише раван и благо усталасан рељеф са меандрима, рукавцима, старим речним токовима, речним адама и гредама. Одликује га наизменично смењивање издужених греда и депресија које се протежу паралелно са током реке и рукаваца, што битно утиче на распоред поплавних и на ниво подземних вода. Ту се простиру комплекси ритских шума испресецани барама, мочварама, влажним ливадама, тршћацима и шеварима.

СРП „Горње Подунавље“ је значајан центар биолошке разноврсности Србије. Његову вегетацију гради 57 зељастих, шумских и жбунастих биљних заједница. Већина заједница је примарног карактера, што указује на значајну

екосистемску разноликост. Очуван је већи број осетљивих екосистема и станишта који представљају међународни приоритет у заштити.

Утврђено је преко 1.000 биљних врста, међу којима се налазе и крајње угрожене врсте у Србији, као што су ребратица (*Hottonia palustris*), борак (*Hippuris vulgaris*) и змијски љутић (*Ranunculus lingua*). Овде живи 60 врста дневних лептира, 55 врста риба, 11 врста водоземаца, девет врста гмизаваца, 230 врста птица, 51 врста сисара. Читаво подручје је значајно плодиште и миграторна стаза риба, гнездилиште орла белорепана (*Haliaeetus albicilla*) и црне роде (*Ciconia nigra*), највеће станиште у Србији популације јелена (*Cervus elaphus*) и дивље свиње (*Sus scrofa*).

Ово подручје је проглашено Уредбом о заштити као Специјални резерват природе "Горње Подунавље" I категорије заштите од изузетног значаја за Републику Србију (Службени гласник Републике Србије, бр. 45/01) на укупној површини од $P = 19.648,00$ ha са следећим режимима заштите:

$P_{I \text{ степен}} = 261,62$ ha, $P_{II \text{ степен}} = 4.843,81$ ha, $P_{III \text{ степен}} = 14.542,57$ ha.

Резерват представља значајно прекогранично подручје које се надовезује на заштићена ритска подручја у Хрватској и Мађарској са којима заједно чини највеће плавно подручје на средњем току Дунава у Европи.

Међународни статус: IBA подручје (1989), ICPDR подручје (2004), IPA подручје (2005), Рамсарско подручје (2007), РВА подручје (2008), потенцијални резерват биосфере (предложено за номинацију).

СРП "Ковиљско-петроварадински рит"

СРП „Ковиљско-петроварадински рит“ се налази у југоисточном делу Бачке, низводно од Новог Сада, поред насеља Ковиљ и Петроварадин. Пружа се левом и десном обалом алувијалне равни средњег тока Дунава, дугог 20 km. Представља низијско плавно подручје реке Дунав са очуваним и разноврсним изворним рељефним и хидрографским одликама: адама, гредама, рукавцима, меандрима, мртвајама, које карактеришу ритске шуме испресеране барама, мочварама, тршћацима, шеварима и влажним ливадама.

У зависности од облика рељефа, надморске висине и режима поплавне и подземне воде, развијен је разноврстан живи свет. Посебну вредност представља присуство ретких и угрожених биљних врста као што су плава линцура (*Gentiana pneumonanthe*), ребратица (*Hottonia palustris*), водени орашак (*Trapa natans*), четворолисна детелина (*Marsilea quadrifolia*), мочварни каћунак (*Orchis palustris*) и др.

Ово ритско подручје насељава 46 врста риба. Значајно ја за природни мрест домаћих врста, посебно штуке (*Esox lucius*), шарана (*Cyprinus carpio*) и кечиге (*Acipenser ruthenus*).

У резервату се срећу 172 птичје врсте, од којих су 103 заштићене као природне реткости. Старе ритске шуме насељавају дивља мачка (*Felis silvestris*) и видра (*Lutra lutra*), врсте заштићене као природне реткости.

Ово подручје је проглашено Уредбом о заштити као Специјални резерват природе "Ковиљско-петроварадински рит" I категорије заштите од изузетног значаја за Републику Србију (Службени гласник Републике Србије, бр. 27/98) на укупној површини од $P = 4.840,60$ ha са следећим режимима заштите: $P_{I \text{ степен}} = 508,98$ ha, $P_{II \text{ степен}} = 2.082,24$ ha и $P_{III \text{ степен}} = 2.249,38$ ha.

Међународни статус: IBA подручје (1989), ICPDR подручје (2004), IPA подручје (2005), потенцијално рамсарско подручје (номинација у припреми).

СРП "Делиблатска пешчара"

На јужном ободу Панонске низије, у јужном Банату, налази се највећа европска континентална пешчара. Протеже се између Дунава и падина Карпата.

Моћне наслаге еолског песка и изражен дински рељеф који одваја ову од преосталих пешчара Панонске низије, резултат су геолошких процеса који су се догађали током плеистоцена. Карактеристичан рељеф и педолошка подлога, полустепска клима и изразит недостатак површинских вода условили су особене пешчарске, степске и шумске екосистеме са јединственим мозаиком животних заједница и типичним представницима флоре и фауне. Богата флора са преко 900 врста и подврста обилује реткостима, реликтима и ендемитима. Треба поменути банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*), Панчићев пелен (*Artemisia pacicii*), шерпет (*Rindera umbellata*), Дегенову коцкавицу (*Fritilaria degeniana*) и пешчарско смиље (*Helychrisum arenarium*). Међу реткостима фауне истичу се врсте степских станишта: пустињски мрави, ендемска врста инсекта *Tentyria frywaldskyi*, степски смук (*Coluber caspius*), степски соко (*Falco cherrug*), степски скочимиш (*Sicista subtilis*), текуница (*Spermophilus citellus*), слепо куче (*Spalax leucodon*) глобално угрожена врста за коју је Пешчара најзначајнији репродуктивни центар у Панонској низији.

У границама заштићеног природног добра налази се и део Дунава на који се Пешчара наслања, значајно стециште мочварне фауне птица и једна од најзначајнијих селидбених станица за миграторне мочварне птице у средњој Европи. Ту је једино стабилно гнездилиште глобално угрожене врсте малог

корморана (*Phalacrocorax pigmaeus*) у Србији, као и гнездилиште многих других природних реткости.

Као последња и највећа оаза пешчарско-степске и шумостепске вегетације која је некада доминирала Панонском низијом, Делиблатска пешчара је један од најважнијих центара биолошке разноврсности Европе и најзначајније степско подручје у Србији.

Делиблатска пешчара је проглашена Уредбом о заштити као Специјални резерват природе "Делиблатска пешчара" I категорије заштите од изузетног значаја за Републику Србију (Службени гласник Републике Србије, бр. 03/02) на укупној површини од $P = 34.829,32$ ha са следећим режимима заштите: $P_{I \text{ степен}} = 2.353,80$ ha, $P_{II \text{ степен}} = 8.218,59$ ha, $P_{III \text{ степен}} = 24.256,93$ ha.

Међународни статус: IBA подручје (1989), ICPDR подручје (2004), IPA подручје (2005), Рамсарско подручје „Лабудово окно“ – део Резервата који се наслања на Дунав (2006).

СРП "Обедска бара"

СРП „Обедска бара“ се налази у алувијалној равни реке Саве у јужном Срему. То је највеће поплавно подручје у Србији, аутентичан мозаик шумских, барских, мочварних и ливадских станишта са веома богатим биљним и животињским светом. Обедска бара је једно од најстаријих заштићених природних добара на свету. Прва административна заштита овог подручја датира из 1874. године.

Изузетно богатство врста и разноврсност екосистема Обедске баре представљају њене темељне вредности. У оквиру резервата је описано више од 30 водених, мочварних, шумских и ливадских заједница. У њима укупно доказано богатство гљива износи око 180 врста, маховина око 50, виших биљака око 500, фауне инсеката преко 300, риба 16, водоземаца 13, гмизаваца 11, птица 222 врсте и сисара 50 врста. На Обедској бари је 2005. године извршена реинтродукција дабра (*Castor fiber*).

СРП „Обедска бара“ је проглашена Уредбом о заштити као Специјални резерват природе "Обедска бара" I категорије заштите од изузетног значаја за Републику Србију (Службени гласник Републике Србије, бр. 56/94) на укупној површини од $P = 9.820,00$ ha са следећим режимима заштите: $P_{I \text{ степен}} = 314,92$ ha, $P_{II \text{ степен}} = 2.565,08$ ha, $P_{III \text{ степен}} = 6.940,00$ ha.

Целовитост и мозаичност екосистема овог Резервата условљене су специфичним микрорељефом и циклчним процесима у природи везаним за сезонска плављења, од чега зависи опстанак аутохтоног живог света и његових заједница. У савремено доба многе од тих природних вредности су

сачуване, али су Обедска бара и њена природна разноликост све више угрожена сукцесијом вегетације, поремећајем водног режима, као и човековим деловањем.

“Златно доба” Обедске баре описано у литератури трајало је током XIX и у првим деценијама XX века. Сматра се да се тада у колонији чапљи и корморана гнездило чак 15.000 парова. Таква концентрација више никада није забележена у Србији, а савремена колонија седам врста чапљи и корморана броји око 600 парова.

Посебну вредност Обедске баре представља испреплетаност природне и културне баштине. На подручју резервата се налази црква Мајке Ангелине и стари град Купиник из XV века.

Међународни статус: Рамсарско подручје (1977), ИВА подручје (1989), ИРА подручје (2005).

4. КОНВЕРЗИЈА АУТОХТОНИХ ШУМА У ПЛАНТАЖЕ ПОСЛЕ 1994. ГОДИНЕ

Интензивни развој тополарства у Србији започиње 1950. године и одржава се до 1990. године када долази до стагнације подизања нових засада у циљу повећања површине интензивних засада. Развој производње дрвета у интензивним засадима (плантажама) топола и врба био је условљен захтевима индустрије за механичку и хемијску прераду дрвета и ограничених могућности производње у природним шумама. Производњом дрвета у интензивним засадима, у одређеној мери су умањени притисци дрвне индустрије на обезбеђивање сировине у природним шумама. Интензивни засади топола и врба у Србији заузимају око 1,5% површине шума са доприносом од око 10% у прирасту дрвне запремине и 15-18% у економским ефектима. Површина интензивних засада топола у ЈП „Војводинашуме“ је 26.057,81 ха, што од укупне површине шума и шумског земљишта ЈП „Војводинашуме“ износи 20,1%, АП Војводине 16,9% и Србије 1,2%. Развој тополарства је током више деценија подржаван мерама државне и покрајинске економске и шумарске политике, укључујући и израду пројекта подизања 30 хиљада хектара засада меких лишћара у Војводини који је само делимично остварен. Захваљујући вишедеценијском раду на оплемењивању и увођењу у производњу високоприносних сорти и савремених технологија подизања, неге и заштите шумских култура и интензивних засада, у производњи дрвета топола и врба је за последњих 40 година остварено повећање прираста ових врста за око 6 пута, а вредност њихових дрвних сортимената за око 16 до 18 пута. Подизање интензивних засада топола и врба претежно је вршено на подручјима необраслог шумског земљишта, природних шума врба и топола и других врста шумског дрвећа.

У ЈП „Војводинашуме“ је након 1994. године извршена конверзија природних шума у интензивне засаде на укупној површини од 472,87 ха (табела 5), од чега у ШГ „Сомбор“ 418,35 ха, ШГ „Нови Сад“ 13,48 ха, ШГ „Сремска Митровица“ 23,03 ха и ШГ „Банат“ Панчево 18,01 ха (табеле 6,7,8 и 9). Наведена површина извршених конверзија природних шума у интензивне засаде је пријављена SGS оцењивачима одрживог газдовања шумама у току процедуре преоцене FSC сертификације шума.

Табела 5. Конверзија шума аутохтоних врста дрвећа у интензивне засаде сортних топола у периоду после 1994. године

Ред. бр.	Део предузећа - Шумско газдинство	Површина (ха)
1	ШГ "Сомбор" Сомбор	418,35
2	ШГ "Нови Сад" Нови Сад	13,48
3	ШГ "Сремска Митровица" Сремска Митровица	23,03
4	ШГ "Банат" Панчево	18,01
Σ	ЈП „Војводинашуме“ Петроварадин	472,87

На подручју шума и шумског земљишта којим газдује ЈП „Војводинашуме“ подигнуто је 472,87 ha интензивних засада селекционисаних сорти хибридних топола *Populus x euriamericana* Guinier, Dode. Све хибридне сорте (*I-214*, *Robusta*, *I-45/51*, *Serotina*, *Marilandica*, *I-154* и друге) су настале спонтаном или вештачком хибридизацијом генотипова америчке црне тополе *Populus deltooides* Bartr. и европске црне тополе *Populus nigra* L. Подизање интензивних засада топола и врба одвијало се у складу са тада важећом државном политиком и спроведеним подстицајним мерама у циљу унапређења производње дрвета наведених врста за потребе индустрије за механичку и хемијску прераду дрвета. Интензиван развој индустрије за производњу целулозе, папира и вискозе значајно је утицао на реализацију програма и пројеката плантажне производње дрвета топола и врба. Највећи индустријски центри за производњу целулозе и вискозе налазили су се у Сремској Митровици и Лозници. Значајан допринос у развоју ове производње дао је некада специјализовани Институт за тополарство, а сада Институт за низијско шумарство и животну средину у Новом Саду.

Највеће површине интензивних засада топола су у периоду после 1994. године подигнуте на местима природних шума аутохтоних врба и у знатно мањој мери на ранијим површинама природних шума белих и црних топола и храста лужњака. Овде треба имати у виду да су у прошлости на подручју Војводине великим хидромелиоративним радовима значајно измењени еколошки услови природних станишта аутохтоних топола, врба и храста лужњака, што је у великој мери допринело њиховој замени хибридним тополама. Посебно треба истаћи да су на овај начин због промена хидролошких режима у највећој мери угрожене природне популације домаће црне тополе, која се у постојећим природним условима отежано размножава генеративним путем, чиме је у великој мери угрожен њен биолошки опстанак. Слична и тежа ситуација је присутна у свим европским земљама услед чега се организовано на међународном нивоу спроводе пројекти за очување ове врсте дрвећа (Proceedings of an international symposium held in Szekszárd, Hungary from 16-20 May, 2001: "Genetic diversity in river populations of European Black Poplar"). Поред измењених хидролошких услова, опстанак домаће црне тополе угрожава и појава опасних фитопатолошких оболења као што су: рак коре топола (*Dothichiza populea* Sacc. et Br.), рђе листа (*Melampsora alli-populina* Kleb., *Melampsora larici-populina* Kleb., *Melampsora medusae* Thüm.), *Marssonina brunea* Ell. Et Ev., *Pollaccia elegans* Servazzi и друге.

Једним од основних узрока сушења храстових шума у Посавини сматра се измењени природни режим подземних вода услед наведених хидромелиоративних радова. Секундарни проблем представља појава голобрста губара (*Porthetria dispar* L.), а затим паразитске гљивице пепелнице на листу храста (*Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl).

Наведени поремећај еколошких услова и биолошке равнотеже у екстремним случајевима изискује потребу промене врста дрвећа у складу са насталим измењеним условима, а на тај начин се обезбеђује опстанак шумске вегетације на угроженим површинама.

Табела 6. Конверзија шума аутохтоних врста дрвећа у интензивне засаде сортних топола на подручју ШГ „Сомбор“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек	Претходна састојина	Површина (ha)
1.	Апатински рит	11	б,ц	Тополе и врбе	13,09
2.		24	ц,ф	Тополе и врбе	3,40
3.		26	а	Тополе и врбе	0,80
4.		27	б	Тополе и врбе	11,64
5.		31	ц	Тополе и врбе	0,56
6.		41	е,ј,о	Тополе и врбе	0,59
7.		42	а	Тополе и врбе	0,16
8.		56	а,д	Тополе и врбе	0,60
9.		61	а,б,е,ф	Тополе и врбе	5,58
10.		62	а,б,ц	Тополе и врбе	15,17
11.		64	а,б	Тополе и врбе	1,20
12.		75	а	Тополе и врбе-деградиране	7,64
13.		15	ц	Бела врба	1,60
14.		38	б,ц	Бела врба	13,10
15.		35	а,б	Бела врба-изданачка	7,58
16.		36	а,ц,д,е,ф	Бела врба-изданачка	25,49
17.		39	а,е	Бела врба	25,08
18.		40	ц	Бела топола	4,66
19.		44	б,д,е	Тополе и врбе-деградиране	54,23
20.		48	а,б	Бела врба	9,62
21.		63	а,б	Бела врба	5,64
22.		68	ц,ф,х	Бела топола	4,90
23.		86	б,ф	Бела врба	20,60
24.		21	х	Бела врба	0,98
25.		26	х	Бела врба	1,48
26.		23	б,е	Амерички јасен	4,18
27.		12	а,ц	Тополе и врбе	11,56
28.		37	ц,е,ф,г	Бела топола, врба и лужњак	9,23
Σ	ГЈ Апатински рит				260,36
1.	Заштићене шуме	32	г,х	Тополе и врбе	5,62
2.		35	а	Тополе и врбе	5,88
3.		39	ф	Храст	1,25
4.		44	х,л,б	Тополе и врбе	10,51
5.		20	ц	Бела топола	0,63
6.		32	д	Бела топола	1,20
5.		40	ц,к	Амерички јасен	3,86
6.		45	д	Бела топола	2,92
7.		14	ј	Бела топола	1,40
Σ	ГЈ Заштићене шуме				33,27
1.	Моношторске шуме	66	ф	Врбе и бела топола	5,77
2.		68	а,б	Врба	6,31
3.		69	д,е	Топола и врба	7,74
4.		65	б	Врба	0,94

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек	Претходна састојина	Површина (ha)
5.		29	ц,е,ј,к	Топола и врба	4,56
6.		75	б	Бела топола	7,12
7.		02	д	Врба	1,85
8.		14	г,и	Врба	6,02
9.		39	а	Врба	10,29
10.		23	а	Врба	20,00
11.		07	б	Врба	10,99
12.		23	ц	Врба	3,00
Σ	ГЈ Моношторске шуме				84,59
1.	Караланџа	37	и	Бела топола и багрем	1,79
2.		13	ц	Врба	7,88
3.		14	е	Врба	1,88
4.		19	б	Врба	4,79
5.		20	б,д	Врба	1,74
6.		01	е	Врба	0,70
7.		27	е,ф,г	Врба	7,15
8.		07	г	Врба	0,35
9.		11	б	Врба	1,10
10.		20	ф,г	Врба	2,30
11.		30	г	Врба	1,72
12.		33	ј,к	Врба	4,23
13.		32	б	Врба	4,50
Σ	ГЈ Караланџа				40,13
Σ	ШГ „Сомбор“				418,35

**Табела 7. Конверзија шума аутохтоних врста дрвећа
у интензивне засаде сортних топола на подручју ШГ „Нови Сад“**

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек	Претходна састојина	Површина (ha)
1.	Плавањске шуме	2	г	Ц. топола и А. јасен	0,41
2.		14	м	Бела топола и Врба	1,98
3.		15	б	Бела топола и Врба	1,14
4.		16	д	Бела топола	0,13
5.		20	к,л,н,р,	Б. топола, Ц. топола, Врба, А. јасен, Остали меки лишћари	6,25
6.		22	х	Бела топола, Врба, А. јасен	0,43
Σ	ГЈ Плавањске шуме				10,34
1.	Паланачке аде - Чипски полој	13	и,к	Бела топола и Врба	1,33
Σ	ГЈ Паланачке аде - Чипски полој				1,33
1.	Дунавске аде	01	а,б,г	Ц. топола, Б. топола, Врба	11,90
2.		04	и,х,м,ц	Ц. топола, Б. топола, Врба	2,95
3.		09	г	Врба	2,48
4.		33	е	Врба	0,93
Σ	ГЈ Дунавске аде				18,26
1.	Шајкашка	5	ц	Бела топола	0,36
Σ	ГЈ Шајкашка				0,36
Σ	ШГ „Нови Сад“				30,29

Табела 8. Конверзија шума аутохтоних врста дрвећа у интензивне засаде сортних топола на подручју ШГ „Сремска Митровица“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек	Претходна састојина	Површина (ha)
1.	Грабовачко-Витојевачко острво	6	е	Врба	3,19
2.		38	к	Храст лужњак	0,18
3.		44	ј	Храст лужњак	0,10
4.		53	ц,ф,к	Храст лужњак	1,45
5.		60	х	Храст лужњак	2,26
6.		62	ф	Храст лужњак	0,11
7.		66	д,ф	Пољски јасен	1,50
8.		71	б	Храст лужњак	1,14
Σ	ГЈ Грабовачко-Витојевачко острво				9,93
1.	Сенајске баре I - Крстац	12	е,п,у,з	Лужњак,врба, топола	3,42
2.		17	д,е,ф	Храст лужњак	5,10
Σ	ГЈ Сенајске баре I - Крстац				8,52
1.	Јасенска-Белило	5	к	Врба	1,88
2.		10	а	Врба	2,70
Σ	ГЈ Јасенска-Белило				4,58
Σ	ШГ „Сремска Митровица“				23,03

Табела 9. Конверзија шума аутохтоних врста дрвећа у интензивне засаде сортних топола на подручју ШГ „Банат“ Панчево

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек	Претходна састојина	Површина (ha)
1.	Доње Потамишје	53	е	Бела врба и бела топола	1,50
2.		60	а,ц	Бела врба	5,79
3.		62	б	Бела топола	2,15
4.		63	е	Црна топола и бела врба	1,87
5.		64	а	Бела врба	4,39
6.		65	а	Бела врба	2,31
Σ	ГЈ Доње Потамишје				18,01
Σ	ШГ „Банат“ Панчево				18,01

5. ПОДИЗАЊЕ ШУМА АУТОХТОНИХ ВРСТА ДРВЕЋА

Поред конверзије аутохтоних природних шума у интензивне засаде, истовремено се на подручју шума ЈП „Војводинашуме“ одвијао и процес подизања нових шума аутохтоних врста дрвећа на месту ранијих интензивних засада и необраслог шумског земљишта. У периоду после 1994. године, укупно је подигнуто 257,83 ha шума аутохтоних врста дрвећа, претежно храста лужњака, затим пољског јасена, цера, беле врбе, беле тополе и других (табела 10).

Највеће површине аутохтоних шума су подигнуте на подручју ШГ „Сомбор“ 122,66 ха, затим ШГ „Сремска Митровица“ 104,74 ха, ШГ „Банат“ Панчево 27,29 ха и ШГ Нови Сад 3,14 ха (табеле 11, 12, 13 и 14).

Табела 10. Површина шума аутохтоних врста дрвећа подигнутих конверзијом плантажа и пошумљавањем чистина након 1994. године

Ред. бр.	Део Предузећа - Шумско газдинство	Површина (ха)
1	ШГ "Сомбор" Сомбор	122,66
2	ШГ "Нови Сад" Нови Сад	3,14
3	ШГ "Сремска Митровица" Сремска Митровица	104,74
4	ШГ "Банат" Панчево	27,29
Σ	ЈП „Војводинашуме“ Петроварадин	257,83

Посебно треба истаћи податке који се односе на промене површине интензивних засада хибридних топола на подручју ШГ „Сремска Митровица“ у претходном периоду између уређајних раздобља 1984/85 и 2004/05 године. Абјановић З. (2008) наводи следеће: „Значајно је напоменути да је површина ових засада у ранијем периоду достигла цифру од око 12.500 ха (укључујући и 3.200 ха дрвореда), да би се данас свела на свега око 6.000 ха“. Из овога се може закључити да је површина интензивних засада на подручју ШГ „Сремска Митровица“ у датом периоду смањена за око 3.300 ха. Наведено смањивање површине интензивних засада сортних топола од стране шумарских стручњака је настало као резултат поштовања еколошких принципа при идентификацији шумских станишта и избору врста за обнову и подизање нових шума на бази станишно-типолошких критеријума. На месту ранијих интензивних засада топола претежно су подизане шуме храста лужњака, као најзначајније аутохтоне шумске врсте дрвећа на овом подручју. На овај начин су у највечој мери исправљене грешке из ранијег периода, када су интензивни засади топола подизани за потребе хемијске индустрије на неодговарајућим стаништима.

У циљу успешног спровођења планова обнове постојећих и подизања нових шума храста лужњака на подручју ШГ „Сремска Митровица“, развијена је одговарајућа технологија са израдом одговарајуће техничке опреме (нпр. типови сејачица за шумско семе, опрема за термотерапију, хладњача и друго).

Поред технолошких и техничких услова, ШГ „Сремска Митровица“ располаже квалитетним генофондом за производњу семена храста лужњака у виду семенских састојина и семенских плантажа.

Табела 11. Шуме подигнуте аутохтоним врстама дрвећа у ШГ „Сомбор“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа	Површина (ha)
1.	Караланџа	29	у	Храст лужњак	2,75
Σ	ГЈ Караланџа				2,75
1.	Колут-Козара	24	3.	Храст лужњак	3,00
2.		25	8.	Храст лужњак	6,50
3.		07	а,б	Цер	21,63
5.		22	е	Цер, Храст лужњак	1,93
Σ	ГЈ Колут-Козара				33,06
1.	Моношторске шуме	45	2.	Бела врба	2,83
2.		18	ц,к	Храст лужњак	2,77
3.		18	5.,9.	Храст лужњак	4,74
4.		33	1.,2.	Храст лужњак	5,10
5.		1	г	Храст лужњак	0,70
6.		69	б	Бела врба	0,45
7.		20	3.	Бела топола	2,05
8.		40	х	Пољски јасен	2,52
9.		40	7.,11.	Храст лужњак	3,16
10.		43	ф	Пољски јасен	1,43
Σ	ГЈ Моношторске шуме				25,75
1.	Заштићене шуме	30	х,ф	Храст лужњак	4,33
2.		30	1.,2.	Храст лужњак	1,17
3.		38	б,х	Храст лужњак	4,03
4.		40	1.,4.,5.	Храст лужњак	5,76
5.		42	а	Храст лужњак	1,74
6.		42	2.	Храст лужњак	1,20
7.		14	ј	Храст лужњак	1,36
8.		14	2.	Храст лужњак	0,07
9.		41	д	Цер	1,86
10.		41	3.	Храст лужњак	0,11
11.			кп 7132	Храст лужњак	39,47
Σ	ГЈ Заштићене шуме				61,10
Σ	ШГ „Сомбор“				122,66

Табела 12. Шуме подигнуте аутохтоним врстама дрвећа у ШГ „Нови Сад“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа	Површ. (ha)
1.	Плавањске шуме	12	а	Бела топола и Пољски јасен	0,68
2.		14	а	Бела топола	1,18
3.		05	5.	Црна топола	1,28
Σ	ГЈ Плавањске шуме				3,14
Σ	ШГ „Нови Сад“				3,14

Табела 13. Шуме подигнуте аутохтоним врстама дрвећа у ШГ „Сремска Митровица“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа	Површина (ha)
1.	Драгановци – Лопадин... Ђепуш	25	а,ц	Храст лужњак	5,71
Σ	ГЈ Драгановци Лопадин... Ђепуш				5,71
1.	Кућине – Накло - Кљештевица	31	б	Храст лужњак	7,15
2.		33	ц	Храст лужњак	9,74
Σ	ГЈ Кућине – Накло – Кљештевица				16,89
1.	Добреч – Вукодер – Дебељак – Галовица	12	е	Храст лужњак	1,35
2.		14	е,б,ц,д,ф	Храст лужњак	16,74
3.		15	б,ц,д,е,ф	Храст лужњак	12,12
3.		20	е	Храст лужњак	2,30
4.		21	ц	Храст лужњак	5,50
Σ	ГЈ Добреч – Вукодер – Дебељак – Галовица				38,01
1.	Сенајске баре II – Каракуша	07	а,б,ц	Храст лужњак	14,50
2.		08	а	Храст лужњак	1,50
Σ	ГЈ Сенајске баре II – Каракуша				16,00
1.	Сенајске баре I – Крстац	05	а,д	Храст лужњак	6,45
Σ	ГЈ Сенајске баре I – Крстац				6,45
1.	Висока шума – Лошинци	28	б	Храст лужњак	13,80
2.		41	и	Храст лужњак	0,26
3.		42	ј,к	Храст лужњак	7,62
Σ	ГЈ Висока шума – Лошинци				21,68
Σ	ШГ „Сремска Митровица“				104,74

Табела 14. Шуме подигнуте аутохтоним врстама дрвећа у ШГ „Банат“ Панчево

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа	Површина (ha)
1.	Мужљански рит	01	ц,д,ф	Храст ужњак, Пољски јасен	9,45
2.		16	ф	Храст ужњак	3,04
3.		17	е	Храст ужњак	1,60
Σ	ГЈ Мужљански рит				14,09
1.	Горње Потамишје	92	1.	Храст ужњак, Пољски јасен	9,00
2.		92	ц	Пољски јасен	4,20
Σ	ГЈ Горње Потамишје				13,20
Σ	ШГ „Банат“ Панчево				27,29

6. ПЛАН КОНВЕРЗИЈЕ ПЛАНТАЖА У АУТОХТОНЕ ШУМЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И КОМПЕНЗАЦИЈУ ПОВРШИНА

Дугорочним планом конверзије плантажа у аутохтоне шуме, укључујући и компензацију површина, обухваћено је на нивоу ЈП „Војводинашуме“ 724,58 ха, од којих у ШГ „Сомбор“ 420,21 ха, ШГ „Нови Сад“ 38,62 ха, ШГ „Банат“ Панчево 27,22 ха и ШГ „Сремска Митровица“ 238,53 ха (табеле 15, 16, 17, 18 и 19). Планом конверзије је обухваћено 724,58 ха, што је у односу на 472,87 ха природних шума претворених у плантаже већа површина за 251,71 ха. У погледу избора аутохтоних врста дрвећа за подизање шума аутохтоних врста дрвећа, приоритетно ће се користити храст лужњак, пољски јасен, бела топола, врба, цер, а по потреби и друге аутохтоне врсте шумског дрвећа из комплекса алувијално-хигроморфних шума. У плану конверзије су могуће и одређене измене у погледу избора врста за одређена одељења и одсеке уколико додатне анализе и идентификација земљишта и станишта укажу на могући избор погодније врсте за пошумљавање. Све могуће измене у плану конверзије вршиће се у сагласности ЈП „Војводинашуме“, Завода за заштиту природе Србије и Института за низијско шумарство и животну средину.

Реализација конверзије је у највећој мери условљена правилним избором аутохтоних врста дрвећа за пошумљавање, обезбеђивањем одговарајућег шумског репродуктивног материјала (семена, резница и садница), применом одговарајућих технологија пошумљавања и спровођењем одговарајућих мера неге и заштите садница.

У току реализације плана конверзије треба имати у виду појаву периодичитета уroda семена одређених врста шумског дрвећа које се размножавају генеративним путем и тешкоће у обезбеђивању трајности производње семена и садног материјала, којом се може битно пореметити планирана динамика пошумљавања. Ова чињеница указује на потребу флексибилног приступа у реализацији будућих годишњих планова, али са обавезом извршења планова на нивоу петогодишњих планираних пошумљавања.

Највећи обим и сложеност планираних конверзија је присутан у ШГ „Сомбор“, што ће изискивати значајно ангажовање стручног потенцијала и финансијских средстава за њихово успешно остварење. Додатни проблем представља присуство бројне популације јеленске дивљачи на овом простору, што претпоставља потребу вишегодишње механичке заштите садница након пошумљавања подизањем трајних високих жичаних ограда.

Табела 15. Планирана конверзија плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа

Ред. бр.	Део Предузећа - Шумско газдинство	Површина (ha)
1.	ШГ "Сомбор" Сомбор	420,21
2.	ШГ "Нови Сад" Нови Сад	38,62
3.	ШГ "Банат" Панчево	27,22
4.	ШГ "Сремска Митровица" Сремска Митровица	238,53
Σ	ЈП „Војводинашуме“	724,58

Табела 16. План подизања шума аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Сомбор“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа		Површина (ha)
				Претходно стање	Будуће стање	
1.	Заштићене шуме	14	е	Клонске тополе	Бела топола	4,18
				Клонске тополе	Бела топола	13,75
2.		16	а	Багрем	Бела топола	31,87
3.				21	е	Амерички јасен
4.		23	г			Амерички јасен
5.				26	а	Клонске тополе
6.		30	а			Амерички јасен
				39	е	Амерички јасен
7.		40	е			Клонске тополе
8.				41	ц	Амерички јасен
	45	ц	Амерички јасен			Бела топола
			44	ф	Амерички јасен	Бела топола
9.	44	б			Клонске тополе	Храст лужњак
			44	х	Амерички јасен	Пољски јасен
10.	44	х			Амерички јасен	Бела топола
			21	ј	Амерички јасен	Бела топола
11.	21	ф			Багрем	Пољски јасен
Σ			ГЈ Заштићене шуме			
1.	Карапанџа	25	а	Cl. I-214	Бела топола	7,93
2.				16	ф	Cv. Robusta
3.		24	д			Cl. I-214
4.				08	е	Cv. Robusta
5.		05	к			Cv. Robusta
6.				13	б	Клонске тополе
7.		15	ц			Cl. I-214
8.				16	а	Cv. Robusta
9.		18	е			Cl. I-214
10.				19	ц	Cv. Robusta
11.		45	а			Cv. Robusta
	46			б	Амерички јасен	Храст лужњак
		46	ц		Cv. Robusta	Храст лужњак
12.	46			ц	Cv. Robusta	Пољски јасен
Σ		ГЈ Карапанџа				
1.	Моношторске шуме	09	ц	Клонске тополе	Храст лужњак	13,66
2.				71	и	Клонске тополе
3.		10	а			Клонске тополе
4.				76	е	Клонске тополе
5.		77	б			Клонске тополе
6.				01	д	Cl. I-214
		ф	Cl. I-214			Пољски јасен

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа		Површина (ha)
				Претходно стање	Будуће стање	
7.		14	г	Сl. I-214	Храст лужњак	6,09
8.		15	и	Клонске тополе	Храст лужњак	3,66
9.		18	а	Клонске тополе	Храст лужњак	9,82
10.		32	а	Багрем	Бела топола	1,88
			б	Клонске тополе	Бела топола	1,14
			ц	Клонске тополе	Бела топола	3,85
			к	Сl. I-214	Бела топола	2,50
			ј	Багрем	Бела топола	15,02
11.		24	д	Клонске тополе	Храст лужњак	1,25
13.		33	б	Клонске тополе	Храст лужњак	1,84
14.		34	д	Клонске тополе	Храст лужњак	4,33
Σ	ГЈ Моношторске шуме					159,65
1.	Колут-Козара	15	г	Багрем	Цер	1,88
2.		28	ц	Багрем	Цер	12,25
Σ	ГЈ Колут-Козара					14,13
1.	Апатински рит	53	а	Клонске тополе	Бела врба	10,97
Σ	ГЈ Апатински рит					10,97
Σ	ШГ „Сомбор“					420,21

Табела 17. План подизања шума аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Нови Сад“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа		Површина (ha)
				Претходно стање	Будуће стање	
1.	Багремара	04	б	Багрем	Пољски јасен и храст лужњак	2,50
Σ	ГЈ Багремара					2,50
1.	Дунавске аде	35	ј	Сl. I-214	Бела врба	1,68
2.		36	а	Клонске тополе	Пољски јасен	3,06
Σ	ГЈ Дунавске аде					4,74
1.	Тополик	38	а	Клонске тополе	Бела врба и бела топола	31,38
Σ	ГЈ Тополик					31,38
Σ	ШГ „Нови Сад“					38,62

Табела 18. План подизања шума аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Банат“ Панчево

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа		Површина (ha)
				Претходно стање	Будуће стање	
1.	Мужљански рит	01	а	Сl. I-214/ Багрем	Храст лужњак	3,73
2.		02	1.		Храст лужњак	21,19
Σ	ГЈ Мужљански рит					24,92
1.	Доње Потамишје	48	1.		Бела врба	2,30
Σ	ГЈ Доње Потамишје					2,30
Σ	ШГ „Банат“ Панчево					27,22

Табела 19. План подизања шума аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Сремска Митровица“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Врста дрвећа		Површина (ha)
				Претходно стање	Будуће стање	
1.	Рађеновци – Нови	17	а,б,ц	Сl. I-214	Храст лужњак	21,36
			д, е,ф	Клонска врба	Храст лужњак	23,00
Σ	ГЈ Рађеновци – Нови					44,36
1.	Банов брод.... Стара Рача	03	а,б,д,ј	Сl. I-214	Храст лужњак	28,88
2.		36	ц,ф	Клонска врба	Пољски јасен	3,17
			е	Сl. I-214	Пољски јасен	1,73
3.		35	а	Сl. I-214	Храст лужњак	1,75
			б,е,г	Клонска врба	Пољски јасен	7,35
			ф	Сl. I-214	Пољски јасен	1,35
4.		02	а,б	Сl. I-214	Храст лужњак	54,70
5.		32	а,б,ц,д	Сl. I-214	Храст лужњак	19,58
			г,х	Пољски јасен (неуспешно пошум.)	Храст лужњак	1,36
			е,ф	Клонска врба	Пољски јасен	0,74
6.		33	а,б,е	Сl. I-214	Храст лужњак	17,08
			ц	Клонска врба	Пољски јасен	8,30
7.		34	д,е	Сl. I-214	Храст лужњак	4,22
			ц	Клонска врба	Пољски јасен	3,39
Σ	ГЈ Банов брод.... Стара Рача					153,60
1.	Грабовачко – Витојевачко острво	28	х	Клонска врба	Пољски јасен	8,50
Σ	ГЈ Грабовачко – Витојевачко острво					8,50
1.	Купински кут	20	ф,г	Клонска врба	Пољски јасен	15,36
2.		21	б,е	Клонска врба	Пољски јасен	7,36
			ц	Сl. I-214	Пољски јасен	5,40
Σ	ГЈ Купински кут					28,12
1.	Чењин – Обрешке ширине	17	б	Сl. I-214	Пољски јасен	3,95
Σ	ГЈ Чењин – Обрешке ширине					3,95
Σ	ШГ „Сремска Митровица“					238,53

7. ДИНАМИКА ПОДИЗАЊА ШУМА АУТОХТОНИХ ВРСТА ДРВЕЋА

Динамиком подизања шума аутохтоних врста дрвећа, односно конверзијом интензивних засада, обухваћен је период од 10 година (2009–2019. година) у складу са плановима газдовања шума (шумским основама). Динамика је планирана у складу са обавезама шумских газдинстава, биолошким ограничењима (производња шумског семена одређених врста дрвећа), економским могућностима, технолошким потребама, техничким могућностима, планским ограничењима, техничким капацитетима и другим.

Подизање шума аутохтоних врста дрвећа у наредних 10 година на нивоу ЈП „Војводинашуме“ планирано је на укупној површини од **437,98** ha, од чега у ШГ „Банат“ Панчево **27,22** ha, ШГ „Сомбор“ **133,61** ha, ШГ „Нови Сад“ **38,62** ha и ШГ „Сремска Митровица“ **238,53** ha (табеле 20, 21, 22, 23 и 24).

Годишње површине за пошумљавање се крећу од **12,55** ha у 2018. и 2019. до **68,22** ha у 2017. години. Детаљна динамика пошумљавања по газдинским јединицама, оделењима и одсецима приказана је посебно за свако шумско газдинство. У складу са напред изнетим очекиваним тешкоћама у остваривању динамике пошумљавања, могућа су одређена одступања на годишњем нивоу.

Највећи обим радова се очекује у ШГ Сремска Митровица које располаже најбољим технолошко-техничким и економским могућностима, посебно у производњи семена, обнови и подизању нових шума храста лужњака. После ШГ Сремска Митровица, значајан обим радова је планиран у ШГ Сомбор, што је у складу са највећом пријављеном површином конверзије аутохтоних шума у плантаже у периоду после 1994. године. Поред највећих површина на овом подручју, присутни су и врло сложени технолошки захтеви за подизање шума аутохтоних врста дрвећа у погледу избора врста, производње семена и садног материјала, заштите младих засада од дивљачи и ситних глодара и другог. Реализација плана пошумљавања подразумева и неопходне измене и допуне постојећих шумских основа, као и усклађивања нових са овим програмом конверзије у складу са захтевима Закона о шумама и Правилника за израду шумских основа. Значајни предуслови за реализацију конверзије су и до сада стечена искуства у производњи садног материјала белих топола и пољског јасена, као и у погледу примене технологије подизања шума храста лужњака сетвом жира.

У ШГ „Сремска Митровица“ планиране су знатно веће површине за подизање шума аутохтоних врста дрвећа од 238,53 ha у односу на пријављену површину конверзије природних шума у плантаже од 23,03 ha. Овај план је одраз раније започетог процеса конверзије плантажа у аутохтоне шуме, као и одређених промена станишних услова, првенствено промена режима подземних вода. У циљу дефинисања стања и промена режима подземних вода на подручју шума ШГ „Сремска Митровица“, од 2004. године се спроводи мониторинг нивоа подземних вода, а од 2009. године и мониторинг микроклиматских услова значајних за виталност и здравствено стање храстових шума у Равном Срему. Резултати наведених истраживања ће у великој мери обезбедити податке за поузданију идентификацију шумских станишта, правилнији избор врста за њихово пошумљавање и развој технологије за обнову храста лужњака као најзначајније врсте дрвећа на овом простору.

Табела 20. Динамика конверзије плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа у ЈП „Војводинашуме“

Ред. Бр.	Шумско газдинство	Година/ha										Σ	
		2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.		
1.	„Банат“ Панчево	3,73	5,00	5,00	5,00	6,19	2,30						27,22
2.	Сомбор	31,87	20,22	9,81	5,98	10,09	11,20	13,47	10,97	10,00	10,00		133,61
3.	Нови Сад	2,19	2,50	0,27	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,21			38,62
4.	Сремска Митровица	0,00	23,00	28,88	21,68	46,74	22,97	40,56	54,70				238,53
Σ	ЈП „Војводинашуме“	37,79	50,72	43,96	37,66	68,02	41,47	59,03	70,67	15,21	10,00		437,98

Табела 21. Динамика конверзије плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Банат“ Панчево

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Година/ha									
				2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
1.	Мужљански рит	01	а	3,73									
2.		02	1.		5,00	5,00	5,00	6,19					
3.	Доње Потамишје	48	1.						2,30				
Σ	ШГ „Банат“ Панчево			3,73	5,00	5,00	5,00	6,19	2,30				

Табела 22. Динамика конверзије плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Сомбор“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Година/ha									
				2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
1.	Колут-Козара	15	г		1,88								
2.		28	ц		12,25								
3.	Заштићене шуме	16	а	31,87									
4.		26	а									10,00	10,00
5.	Апатински рит	53	а								10,97		
6.	Моношторске шуме	14	г		6,09								
7.		18	а			9,81							
8.		15	и				3,66						
9.	Карапанџа	25	а						7,93				
10.		45	а							13,47			
11.			б				2,32						
12.			ц						3,27				
13.		46	ц					10,09					
Σ	ШГ „Сомбор“			31,87	20,22	9,81	5,98	10,09	11,20	13,47	10,97	10,00	10,00

Табела 23. Динамика конверзије плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Нови Сад“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Одељење	Одсек/чистина	Година/ha									
				2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
1.	Багремара	04	б		2,50								
2.	Дунавске аде	35	ј		1,68								
3.		36	а			3,06							
4.	Тополик	38	а	8,43	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
Σ	ШГ „Нови Сад“			8,43	6,73	5,61	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55

Табела 24. Динамика конверзија плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа у ШГ „Сремска Митровица“

Ред. бр.	Газдинска јединица	Оделење	Одсек/чистина	Година/ha										
				2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	
1.	Рашеновци – Нови	17	д,е,ф		23,00									
2.		17	а,б,ц					21,36						
3.	Банов брод.... Стара Рача	3	а,б,д,ј											
4.		36	ц,е,ф			28,88								
5.		35	а							4,90				
6.		35	б,е,ф,г							1,75				
7.		2	а,б							8,70				
8.		32	а,б,ц, д,г,х				20,94					54,70		
9.		32	е,ф,г				0,74							
10.		33	а,б,е					17,08						
11.		33	ц					8,30						
12.		34	д,е						4,22					
13.		34	ц						3,39					
14.	Грабовачко –Витојевачко острво	28	х							8,50				
15.	Купински кут	20	ф,г						15,36					
16.		21	б,ц,е							12,76				
17.	Чењин – Обрешке ширине	17	б							3,95				
Σ	ШГ „Сремска Митровица“				23,00	28,88	21,68	46,74	22,97	40,56	54,70			

8. СМЕРНИЦЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ СЕМЕНА И САДНОГ МАТЕРИЈАЛА АУТОХТОНИХ ВРСТА ДРВЕЋА

Текућа расадничка производња садница у ЈП „Војводинашуме“ је усклађена са потребама обнове постојећих и подизања нових шума. У производњи доминира производња садница селекционисаних сорти црних топола. Знатно скромнија производња садног материјала је заступљена код врба, врста осталих меких и тврдих лишћара, четинара и хортикултурних врста.

Обнављање и подизање нових шума храста лужњака се врши непосредном сетвом семена на терену, а потребне количине жира се обезбеђују производњом и складиштењем семена у семенском центру ШГ „Сремска Митровица“ у Моровићу уз примену најсавремених технологија.

Реализација Програма конверзије плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа, укључујући и потребе оснивања, обнављања и ревитализације бафер зона, претпоставља одређене измене у структури производње шумског репродуктивног материјала у погледу избора врста дрвећа и количина произведених семена и садница. Поред производње репродуктивног материјала храста лужњака и селекционисаних сорти црних топола која је на задовољавајућем нивоу, потребно је обезбедити увећану производњу репродуктивног материјала одређеног броја аутохтоних врста шумског дрвећа, као што су: бела и сива топола, пољски јасен, копривић, бела и широколисна липа, врба, храстови (цер, сладун и медунац), граб и друге.

Производња семена храстова (лужњак, цер, сладун и медунац) обезбеђиваће се у оквиру семенског центра у Моровићу уз примену термотерапије у технолошком процесу дораде семена, чиме се обезбеђују услови за дуготрајније складиштење и обезбеђивање семена у годинама изостајања уroda. Репродуктивни материјал осталих наведених врста шумског дрвећа обезбеђиваће се на нивоу шумских газдинстава и у складу са сопственим потребама.

Производња садница белих топола одвијаће се генеративним и вегетативним путем. За потребе генеративног размножавања ових врста потребно је извршити издвајање и регистрацију одговарајућих семенских објеката, претежно одабраних стабала или група стабала, а по могућству и семенских састојина. У сарадњи са Институтом за низијско шумарство и животну средину потребно је обезбедити услове за примену технологије производње садног материјала селекционисаних генотипова белих топола путем резница од прута и корена. Беле тополе се одликују широком еколошком амплитудом, брзим растом и добром способношћу вегетативне обнове изданцима из жила, што омогућује њихово гајење на ширем подручју шумских станишта у Војводини.

Бела и широколисна липа представљају изузетно значајне мелиоративне и медоносне врсте, које су погодне за пошумљавање неповољних станишта, као што су пешчаре, на којима могу да обезбеде производњу дрвета, заштиту од еолске ерозије, заштиту од појаве и ширења шумских пожара и другог. За унапређење производње ових врста поребно је издвојити одговарајући број и површину семенских објеката на подручју ШГ „Банат“ Панчево, као и увести у праксу сакупљање семена у фази физиолошке зрелости и сетву семена након сакуљања, чиме се значајно поједностављује технологија производње садница у односу на примену стратификације семена и пролећну сетву.

Пољски јасен као изузетно значајна врста шумског дрвећа у Подунављу и Посавини изискује већу пажњу шумарске струке, посебно у области производње семена и садног материјала. Као и у случајевима претходних врста, потребно је обезбедити одговарајућу површину семенских састојина, посебно у ШГ „Сремска Митровица“ и ШГ „Сомбор“. До сада је и поред добрих искустава у расадничкој производњи био недовољно заступљен у подизању нових шума. Пољски јасен се у поменутим шумским газдинствима препоручује за увођење у редовну расадничку производњу.

Копривић представља ретку и значајну аутохтону врсту шумског дрвећа за пошумљавање, нарочито на пешчарама, као и другим сувим и сиромашним шумским стаништима. До сада је ретко гајен у шумским расадницима, због недостатка семенских објеката и значајних технолошких проблема стратификације и узгоја садница. За потребе расадничке производње, потребно је издвојити семенске објекте, обезбедити производњу семена и унапредити технологију расадничке производње. Посебан значај има за ШГ „Сомбор“ и ШГ „Банат“ Панчево.

Граб има значајну функцију као пратећа врста у храстовим шумама. Имајући у виду значајне површине храста лужњака за обнављање и потенцијално необрасло шумско земљиште за подизање нових шума, треба обезбедити услове за расадничку производњу садница ове врсте. У обновљене и новоподигнуте храстове шуме мора се уносити граб садњом садница у циљу успостављања биолошке стабилности ових шума, као и за обезбеђивање одговарајућег интензитета чишћења подстојних грана на стаблима храста лужњака као главне врсте, што је од пресудног значаја за квалитет произведених шумских сортимената.

Будућим плановима производње шумског семена и садног материјала треба планирати дефинисане потребе шумског репродуктивног материјала за потребе реализације Програма конверзије плантажа у шуме аутохтоних врста дрвећа, као и потребе успостављања и обнављања бафер зона у складу са захтевима сертификације шума.

9. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Програм конверзије плантажа у аутохтоне шуме је настао као резултат захтева оцењивача SGS сертификационог тела одрживог газдовања шумама у процесу FSC сертификације шума и одређења у Споразуму о сарадњи Завода за заштиту природе Србије и ЈП „Војводинашуме“ склопљеног 14. 07. 2008. године.

У складу са FSC принципима и критеријумима, а по захтеву SGS оцењивача, ЈП „Војводинашуме“ је пријавило евидентиране површине конверзије аутохтоних шума у интензивне засаде сортних топола у периоду после 1994. године од 472,87 хектара. Склапањем Споразума о сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије и израдом овог програма конверзије, ЈП „Војводинашуме“ се определило да у оквиру будућег газдовања шумама обезбеди компензацију смањених површина природних шума подизањем нових шума аутохтоних врста дрвећа.

Потребно је истаћи да у ЈП „Војводинашуме“ постоји одређење и позитивна пракса у подизању шума аутохтоних врста дрвећа. У периоду после 1994. године подигнуто је 257,83 ха нових шума аутохтоних врста дрвећа, а на подручју ШГ „Сремска Митровица“ је у претходном периоду између уређајних раздобља 1984/85 и 2004/05 године смањена површина интензивних засада сортних топола за око 3.300 ха.

Предлогом дугорочног плана конверзије обухваћено је 724,58 ха, што у односу на 472,87 ха природних шума претворених у плантаже представља већу површину за 251,71 ха.

Динамиком подизања шума аутохтоних врста дрвећа, односно конверзијом интензивних засада, обуваћен је период од 10 година (2009-2019. година) у складу са плановима газдовања шума (шумским основама). Подизање шума аутохтоних врста дрвећа у наредних 10 година на нивоу ЈП „Војводинашуме“ је планирано на укупној површини од 437,98 ха.

Спровођење динамичког плана је у значајној мери условљено биолошким факторима (периодичитет и обилност уroda семена), производњом садног материјала, технолошким, техничким и економским могућностима и другим. Наведени проблеми могу утицати на измене обима годишњих пошумљавања, али не и на обавезе периодичног извршења плана (петогодишњи период). Све могуће измене и допуне овог програма вршиће се споразумно у сарадњи ЈП „Војводинашуме“, Завода за заштиту природе Србије и Института за низијско шумарство и животну средину.

КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ ПОДАТАКА

1. Абјановић Звонко (2008): Уређивање шума Равног Срема, Монографија „250 година шумарства Равног Срема“, Јавно предузеће „Војводинашуме“, Петроварадин.
2. Амиџић, Л., et al. (2007): Монографија „Заштићена природна добра Србије“, Министарство заштите животне средине и Завод за заштиту природе Србије.
3. Van Dam B. and Bardács S.(2002): Genetic diversity in river populations of European Black Poplar, Budapest.
4. *****(2009): Шумски фонд, База података Јавног предузећа „Војводинашуме“, Петроварадин.
5. *****(2009): Шумске основе, Јавно предузеће “Војводинашуме”, Петроварадин.

Правно лице	Одговорно лице	Потпис	Датум и место
Завод за заштиту природе Србије	Др Ненад Ставретовић		
Правно лице	Одговорно лице	Потпис	Датум и место
Јавно предузеће “Војводинашуме” Петроварадин	Марта Такач директор		