

СТАЊЕ ШУМА НА ПОДРУЧЈУ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА "ЂЕРДАП"

МИЛАНКО МАКСИМОВИЋ

Извод: У раду је приказано актуелно стање и проблеми газдовања шумама у Националном парку "Ђердап". Приказана заступљеност и стање шума по саставу, по старости, по намени и режиму заштите. Због значаја и заступљености посебно је приказано стање шума храста китњака.

Кључне речи: НП "Ђердап", стање шума, проблеми газдовања

1. УВОД

Национални парк "Ђердап" проглашен је 1974. године. Обухвата површину од 63680 ха, од чега су 44851 ха шуме, 6337 ха пашњаци и ливаде, 4559 ха њиве и воћњаци, а 5882 ха акватични екосистеми. Простире се у Ђердапској клисури на десној обали Дунава у дужини око 130 km на подручју три општине и то : Голубац, Мајданпек и Кладово. Ђердап је једна од најлепших клисура Европе и чине је: Голубачка клисура, Госпођин вир, Казан и Сипска клисура. У Националном парку су подједнако заступљене силикатне и кречњачке геолошке подлоге, у чему преовлађују смеђа земљишта (различите дубине) на силикатима или кречњацима.

У Националном парку је забележено око девет стотина врста и подврста васкуларне флоре. Евидентирано је тридесет пет реликтних и ендемичних врста, од којих су међу најзначајнијим мечја леска (*Corylus colurna*), домаћи орах (*Junglas regia L.*), копривић (*Celtis australis*), тиса (*Taxus baccata*), божиковина (*Ilex aquifolium*), јоргован (*Syringa vulgaris*) и ђердапска лала (*Tulipa hungarica*).

Стално или повремено настањено је више од сто тридесет птичијих врста и преко педесет врста сисара, као и огроман број инсекатских врста. Основне врсте крупне фауне су јелен, дивља свиња и срна, а успешна је и репатријација дивокоза на подручју Великог и Малог Штрпца.

У Ђердапској клисури се налази богато културно наслеђе: Лепенски вир - праисторијски неолитски локалитет - археолошко налазиште од светског значаја; Голубачка тврђава - споменик војне архитектуре из XIV века; Трајанова табла - из I века; Диана Караташ - антички каструм из I века и још око двадесет културно - историјских споменика.

Ђердапско подручје има оптималне услове за развој храстова због карактеристичне орографије стрмих топлих јужних страна са мезофилнијим условима на већим висинама што одговара китњаку. Шуме китњака се овде налазе у различитим природним условима: у различитим орографским

Максимовић Миланко, дијл. инж, НП «Ђердап»

условима, на силикатним, кречњачким и другим геолошким подлогама и у разним биљним заједницама - чистим и мешовитим са буквом и другим врстама. Поред стабилних шумских заједница, налазе се и разне деградационе фазе, настале под утицајем човека.

Садашње стање китњакових шума у читавој Србији се може оценити као незадовољавајуће, ако се као критеријум узме степен очуваности, обнављање, прираст и искоришћавање производних могућности станишта.

2. ОПШТЕ СТАЊЕ ШУМА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА

2.1 Структура површине шума

Шуме покривају 70% укупне површине Националног парка, од чега државне шуме чине 83%, а шуме у приватном власништву 17%.

Већи део површина шума налази се на територији СО Мајданпек (52,7%), СО Голубац (30,5%) и СО Кладово (16,8%) (табела 1, 2 и 3).

Табела 1. Основни подаци о стању шума у државним шумама

Политичка општина	Површина		Запремина		Запрем. прир.	
	ha	%	m ³ /ha	%	m ³ /ha	%
Голубац	12107.82	32.7	271	39.5	4.4	36.3
Мајданпек	19210.90	51.8	200	46.3	3.8	49.6
Кладово	5734.17	15.5	205	14.2	3.6	14.1
Укупно	37052.89	100.0	223	100.0	4.0	100.0

Табела 2. Основни подаци о стању шума у приватним шумама

Политичка општина	Површина		Запремина		Запрем. прир.	
	ha	%	m ³ /ha	%	m ³ /ha	%
Голубац	1339.99	19.1	146	26.0	2.58	23.7
Мајданпек	4005.58	57.1	96	51.0	1.99	54.70
Кладово	1672.73	23.8	104	23.0	1.89	21.6
Укупно	7018.30	100.0	107	100.0	2.08	100.0

Табела 3. Укупно у Националном парку

Политичка општина	Површина		Запремина		Запрем. прир.	
	ha	%	m ³ /ha	%	m ³ /ha	%
Голубац	13447.81	30.5	258	38.4	4.25	35.2
Мајданпек	23216.48	52.7	181	46.7	3.50	50.1
Кладово	7406.90	16.8	182	14.9	3.25	14.7
Укупно	44071.19	100.0	205	100.0	3.69	100.0

2.2. Стање шума по саставу

Укупна дрвна запремина износи 9 033 027 m³, а укупан текући запремински прираст износи 162 590 m³/годишње. Најзаступљенија врста дрвећа у укупној запремини је буква (65,9%) и китњак (15,4%), а потом обичан граб (5,6%) и липе (2,4%). Значајна је заступљеност мечје леске као терцијарног реликта у укупном дрвном фонду (45,830 m³), или преко 120000 стабала дрвећа.

Ред.бр.	Врста дрвећа	V (m ³)	%
1.	Буква	5462965	65.9
2.	Китњак	1277021	15.4
3.	Граб	464191	5.6
4.	Цер	217148	2.6
5.	Ост.гл	497022	2.2
6.	Срелипа	154014	1.9
7.	Црни јасен	118903	1.4
8.	Сладун	88483	1.1
	УКУПНО	8279747	100.0

2.3. Стање шума по намени и режиму заштите

Простор под шумским екосистемима, према познатим еколошким критеријумима издељен је на девет наменских целина, строги природни резерват -3 667 ha ; научно-истраживачки резерват 223 ha ; природне предеоне целине 11 877 ha ; шуме око културно - историјских споменика 90 ha ; противерозионе заштитне шуме 20 851 ha; заштитне шуме од погледа 269 ha; рекреативне шуме 67 ha и значајни видиковци - шездесет шест објеката.

У Националном парку просторним планом и одговарајућим режимима заштите просторно је ближе дефинисано (у државним шумама) седам наменских целина.

Табела 5. Стање шума по наменским целинама у режиму заштите

Степен заштите	Површина		Основна намена
	(ha)	%	
I	2.564,26	6.00	Строги природни резерват (84) Значајни видиковци (67)
II	12.420,88	29.00	Заштитне шуме земљишта (26) Предели посебних природних лепота (83) Научно истраживачки објекти (83) Шуме око историјских и меморијалних комплекса (97)
III	28.551,92	65.59	Рекреативне шуме (73)
Укупно :	43.537,06	100.00	

Зона заштите I степена обухвата: пределе посебних природних одлика, природне резервате споменике природе, остале објекте заштите природе, непокретна природна добра.

Зона заштите II степена обухвата: природне преоне целине, природни простори око културних добара, приобалне заштитне шуме, парк шуме, семенске састојине, арборетуми и посебне шумске резервате.

Зона заштите III степена обухвата: површине намењене туризму и рекреацији, а и остале површине под шумом.

3. СТАЊЕ ШУМА ХРАСТА КИЋАКА У НАЦИОНАЛНОМ ПАРКУ

Због значаја и потребе овога рада посебно су обрађене китњакове шуме.

3.1 Високе китњакове шуме

На високим положајима до 600m надморске висине, просторно назубљено зависно од орографских услова, а посебно карактеристика рељефа, испод појаса монтане букве, на јужним гребенским странама јављају се шуме китњака.

Састојине са доминацијом китњака обухваћене су у одређеним газдинским класама, што је приказано у табели 6.

Газдинска класа 26 481 264 - високе шуме китњака у типу китњака и граба (*Quercus-Carpinetum*) на серпентинском делувијуму.

Ову газдинску класу карактерише релативно висока заступљеност разређених састојина са 46,46% и ненормално стање стварног размера добних разреда, при чему доминирају средњедобне и дозревајуће састојине (IV-VI добног разреда).

Газдинска класа 26 481 481 - високе шуме китњака у типу (*Quercetum montanum tyricum*) на кисело смеђем земљишту.

Доминантно је чине састојине китњака, са знатним бројем примешаних врста дрвећа (буква, граб, сребрна липа, црни јасен, клен, бели јасен, црни граб, цер, црна јова, планински брест, јавор, јасика, грабић, крупнолисна липа, ситнолисна липа, омл). И ову газдинску класу карактерише ненормално стање стварног размера добних разреда са вишком површина у класама старости изнад сто година, а посебно у фази дозревања и зрелости.

Газдинска класа 26 481 483 - високе шуме китњака у типу (*Quercetum montanum tyricum*) на киселим (понекад еутричним) смеђим земљиштима.

Основна врста дрвећа је китњак, који гради чисте састојине, а присуство пратећих врста (граб, буква, цер, црни јасен, крупнолисна липа, јавор, бели јасен, ситнолисна липа, планински јавор, сладун) достиже 5,54%. Делом су присутне и разређене састојине, које покривају 11,38% површине. И ову газдинску класу карактерише ненормално стање стварног размера добних разреда са вишком површина средњедобних састојина (III-IV добног разреда).

Газдинска класа 26 481 486 - високе шуме китњака са бекицом (*Quercetum montanum luzuletosum*) на средње дубоким до дубоким киселим смеђим земљиштима.

Табела 6. Најзаступљеније газдинске класе високих кийњакових шума

Наменска целина	Састојин- ска прип.	Тип шуме		Повр- шина ha	Китњак %	Остало %	V m ³ /ha	Iv m ³ /ha
26 481 264			1	53.13	91	9	342	5.68
			2	46.11	91	9	126	4.71
			Σ	99.24	91	9	242	5.22
26 481 265			1	293.42	91	9	223	4.76
			2	231.57	92	8	168	2.70
			Σ	524.99	91	9	199	3.86
26 481 462			1	43.47	86	14	214	4.42
			2	23.75	79	21	237	5.77
			Σ	67.22	84	16	222	4.88
26 481 481			1	290.13	90	10	181	3.47
			2	471.57	88	12	173	2.81
			3	0.42	97	3	170	2.50
			Σ	762.12	89	11	176	3.06
26 481 483			1	448.24	94	6	284	5.65
			2	57.58	97	3	166	4.31
			Σ	505.82	95	5	282	5.50
26 481 486			1	6.90	100	/	271	4.78
			2	55.62	91	9	227	4.12
			Σ	62.52	92	8	232	4.17
26 481 487			1	61.29	92	8	204	3.33
			2	128.47	83	17	169	2.82
			Σ	199.76	86	14	180	2.99
26 481 604			1	51.94	87	13	307	6.64
			2	3.91	74	26	304	8.44
			Σ	55.85	87	13	307	6.77
Укупно:			1	1248.52	92	8	243	4.82
			2	1028.58	89	11	179	3.11
			3	0.42	97	3	170	2.50
			Σ	2277.52	91	9	214	4.05

Табела 7. Сيارосна сيارукйура по газдинским класама

Газдинска класа	П (ha)	Ia	Iб	III	IV	V	VI	VII	VIII
26 481 264	60.26			1.81	8.20	16.65	32.95		0.65
26 481 265	229.38			32.90	6.20	6.90	24.47	1.30	157.61
26 481 462	36.83			17.81	5.22		13.80		
26 481 481	668.69	7.70	31.84	18.22	13.44	24.59	111.68	121.75	339.47
26 481 483	314.65			78.61	72.40	66.49	87.95	4.10	5.10
26 481 486	62.15				13.70	29.65	16.35		2.45
26 481 487	167.80		0.80			25.73		46.06	95.21
26 481 604	26.07			7.20			18.87		
Σ	1565.83	7.70	32.64	156.55	119.16	170.01	306.0	173.21	600.49

Основна врста дрвећа је китњак, а заступљеност примешаних врста: цера, граба, букве, црног јасена и сладуна је незнатна (7,2%). Основни проблем у шумама ове газдинске класе је велика разређеност, тако да разређене састојине покривају 88,96% укупне обрасле површине. И ову газдинску класу карактерише ненормално стање стварног размера добних разреда са вишком површина средњедобних састојинских категорија (IV-VI добног разреда) и сушење умереног интензитета.

Газдинска класа 26 481 487 - високе шуме китњака на типу шуме китњака и липе (*Quercetum montanum tilietosum tomentosae*) на умерено скелетним, претежно дубоким киселим смеђим земљиштима.

Газдинску класу чине мешовите шуме са доминацијом китњака, а остале врсте су: сребрна липа, буква, граб, црни јасен, клен, бели јасен, ситнолисна липа и крупнолисна липа. И у овој газдинској класи доминирају зреле и дозревајуће састојине.

Газдинска класа 26 481 604 - високе шуме китњака на типу шуме букве и китњака (*Quercus-Fagetum*) на дубоким умерено скелетним, дистричним, еутричним смеђим земљиштима и делувијуму, такође, су скромно заступљене у Националном парку са 55,85 ha. Доминантна врста је китњак, букве има око 10% у укупном дрвном фонду, а остале врсте су: граб, бели јасен, црни јасен, цер и ситнолисна липа. Газдинску класу чине мешовите састојине, уз незнатно учешће разређених категорија и високим производним ефектима. Већи део површине ове газдинске класе припада VI добном разреду, а незнатно је учешће и у III добном разреду.

3.2 Изданачке шуме

Изданачке шуме китњака обухватају неколико газдинских класа укупне површине 648.17 ha, на типовима са осредњим производним потенцијалима станишта. У свим газдинским класама евидентирана је извесна разређеност састојина која, у односу на наведену површину, износи око 14% (табела 8).

У свим газдинским класама (осим газдинске класе 26 483 264) доминантна врста је китњак, чије учешће износи 80% у смеси. Стварни размер добних разреда карактерише се израженом ненормалношћу.

У целини посматрано, стање шума наведених газдинских класа карактерише: незнатна појединачна површинска заступљеност; изданачко порекло; извесна разређеност; мешовитост на једном делу површина; недовољно коришћење производног потенцијала станишта; хомогеност по старости и ненормално стање стварног размера добних разреда; сушење китњака слабог интензитета; и тиме у целини неповољно функционално стање у вези са потребом обезбеђивања оптималног начина коришћења у оквиру претпостављене намене.

Табела 8. Најзасићуљеније газдинске класе изданаčkih кићњакових шума

Газдинска класа	Очуваност	P ha	Врста дрвећа		V		Iv	
			Китњак (%)	ОГЛ (%)	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
26 483 264	1	31.18	45	55	4663	150	107	3.43
	2	18.05	43	57	3643	202	62	3.43
	Σ	49.23	44	56	8307	169	169	2.43
26 483 265	1	47.12	80	20	10257	218	219	4.65
	2	8.85	88	11	1167	132	24	2.71
	Σ	55.97	81	19	11425	204	244	4.36
26 483 462	1	13.73	63	27	2615	191	53	2.86
	2	18.18	87	13	2601	142	75	4.10
	Σ	32.01	75	25	5215	163	128	4.00
26 483 463	1	50.03	69	31	7159	143	96	1.92
26 483 465	1	97.45	84	16	13865	142	346	3.55
	2	1.72	92	8	223	130	4	2.33
	Σ	99.17	85	15	14088	142	350	3.53
26 483 481	1	193.25	94	6	29615	153	771	3.99
	2	5.95	95	5	615	103	11	1.85
	Σ	199.20	94	6	30229	152	783	3.93
26 483 483	1	95.64	90	10	19945	208	463	4.84
	2	23.85	92	8	4263	179	80	3.35
	Σ	119.49	90	10	24209	203	541	4.53
26 483 487	1	31.32	80	20	4825	154	114	3.64
	2	7.85	99	1	909	116	14	1.78
	3	3.90	100	/	249	64	3	0.77
	Σ	43.07	83	17	5983	139	130	3.02
Укупно:	1	559.72	84	16	92944	166	2169	3.87
	2	84.55	78	22	13421	159	270	3.19
	3	3.90	100	/	249	64	3	0.77
	Σ	648.17	83	27	106615	165	2441	3.77

Табела 9. Сјаросна сјруктура изданаčkih шума кићњака по добним разредима

Г. класа	P (ha)	IV	V	VI	VII	VIII
26 483 264	49.23			49.23		
26 483 265	28.39			25.59		2.80
26 483 462	26.83			25.93	0.90	
26 483 463	24.00			24.00		
26 483 465	99.17		0.29	92.20	4.31	2.37
26 483 481	199.20	0.80	60.21	109.31	17.73	11.15
26 483 483	67.67	2.90		30.95	1.15	32.67
26 483 487	33.42	6.80	0.35	17.67	6.50	2.10
Σ	527.91	10.50	60.85	374.88	30.59	51.09

4. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА

Актуелно епидемијско сушење шума које је скренуло пажњу стручне и научне јавности 1982/83 године најјаче се манифестује у шумама храста китњака у источној Србији, а данас захвата све врсте дрвећа у поменутом подручју. Међу узрочницима слабљења и пропадања шумских екосистема на поменутом подручју су и промене климатских фактора, утицај полутаната, неповољна изграђеност састојина због неадекватног газдовања, учестале градације штетних шумских инсеката, епифитоције патогених гљива и велика старост зрелих китњакових састојина.

Пратећи интензитет сушења при изради посебних основа за поједине газдинске јединице у Националном парку "Ђердап" може да се констатује следеће :

- сушењем је захваћена скоро цела површина Националног парка;
- сушење је интензивније у састојинама китњака, него у шумама других врста дрвећа;
- сушење је на већем делу површине умереног интензитета;
- сушење није мимоишло ниједну врсту дрвећа у националном парку.

Интензитет сушења у националном парку приказан је у следећој табели 8.

Табела 8. Интензитет сушења

Интензитет сушења	Површина (ha)	%
0 – 5 %	25.245	68.23
6 – 10 %	4.618	12.48
11 – 20 %	4.908	13.27
> 20 %	2.228	6.02
Укупно	36.999	100.00

На основу претходне табеле може да се констатује, да је сушење > 6% присутно на око 31% од укупне обрасте површине.

Проблеми везани за сушење шума на подручју Националног парка "Ђердап", пре свега китњакових, присутни су више од 20 година. Поред тога дошло је и до сушења других врста дрвећа, пре свега букве, и других врста. У вези ове проблематике дошло се до закључка да је основни разлог сушења шума врло сложен и представља резултанту комплекса читавог низа фактора у међусобном дејству, који су довели до ове појаве. Пре свега мисли се на: климатске чиниоце, неадекватан начин газдовања, високу старост састојина, порекло састојина, загађење и др. што све доводи до слабљења виталности стабала и појаве фитопатолошких и ентомолошких обољења. Изостанак сече природне обнове, као и правовремених и редовних сеча неге, често је узрок садашњег стања шума. Природно обнављање наших шума се врши стихијски и случајно, благодарећи повољним условима средине у којим се налазе поједини типови шума на овом подручју. Други разлог садашњег стања ових шума је изостанак благовремених и редовних сеча као мере неге. Не само да су изостале све сече осветљавања и чишћења подмлатка - "негативна селекција" него врло често се касно по-

чиње и са проредним сечама "позитивним одабирањем". Наше шуме су узгојно запуштене-ненеговане.

Велики број стабала у датој фази развоја једне састојине, условио је редукацију круна, висок степен виткости стабала, уске спроводне судове, смањен дебљински прираст и слабо развијен коренов систем; што све даље доводи до смањене виталности стабла. Све то је појачано сушним периодима и као секундарна појава долазе болести и инсекти. Завршна фаза је сушење и пропадање шума.

5. ЗАКЉУЧЦИ

Већи део површина шума Националног парка "Ђердап" налази се на територији СО Мајданпек (52.7%), СО Голубац (30.5%) и СО Кладово (16.8%).

Укупна дрвна запремина је 9.033. 027 m³, а укупан текући запремински прираст 162. 590 m³/годишње. Најзаступљенија врста дрвећа у укупној запремини је буква (65.9%) и китњак (15,4%), а потом обичан граб (5,6%) и липе (2,4%).

Простор под шумским екосистемима, према познатим еколошким критеријумима издељен је на девет наменских целина: строги природни резерват 3667 ha; научно-истраживачки резерват 223 ha; природне предео-не целине 11877 ha; шуме око културно - историјских споменика 90ha; противерозионе заштитне шуме 20851 ha; заштитне шуме од погледа 269 ha; рекреативне шуме 67 ha и значајни видиковци 66 објеката.

На основу набројаних типова шума по газдинским класама како у високом тако и у изданачком шумама китњака види се да је најзаступљенија класа 26 481 481 - високе шуме китњака у типу (*Quercetum montanum typicum*) на кисело смеђем земљишту.

Сушење је констатовати на око 31% од укупне обрасле површине.

ЛИТЕРАТУРА

Крстић М. (2003): Китњакове шуме ђердапског подручја. Монографија. Академска мисао, Београд.

Медаревић М. (2001): Шуме Ђердапа. НП «Ђердап», Доњи Милановац, ИП «ЕКО-ЛИБРИ», Београд.

*** Општа основа за газдовање шумама (2001-2010) Национални парк "Ђердап".

