

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO · INSTITUTE OF FORESTRY · BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

**COLLECTION
TOM 48-49**

Yu ISSN 0354-1894



**BEOGRAD
2003.**

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO • INSTITUTE OF FORESTRY • BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTION
TOM 48-49

Yu ISSN 0354-1894



BEOGRAD
2003.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO – BEOGRAD

Za izdavača:

Dr MILOŠ KOPRIVICA

•

Redakcioni odbor:

Dr VLADIMIR LAZAREV

Dr MILOŠ KOPRIVICA

Dr MIHAILO RATKNIĆ

Dr RADOVAN NEVENIĆ

Dr LJUBINKO RAKONJAC

Dr MARA TABAKOVIĆ-TOŠIĆ

•

Glavni i odgovorni urednik

Dr MARA TABAKOVIĆ-TOŠIĆ

•

Lektor:

MILUTIN VUJOVIĆ, novinar

•

Prevod na engleski:

Mr ANA TONIĆ

•

Svi radovi su recenzirani

•

Unos, priprema i računarski slog:

BOJANA SAVIĆ

•

Tiraž:

250 primeraka

Štampa: "Želnid", Beograd, Nemanjina 8

SARDŽAJ • CONTENTS

Pero Radonja, Zoran Popović

- MODELIRANJE RASTA DUŽINE GRANA ODBAČENIH PAROGOVA JELENA (*Cervus elaphus* L.) NA PODRUČJU VELIKOG JASTREPCA
• A modeling of the length of the red deer (*Cervus elaphus* L.) discarded antlers in the region of Veliki Jastrebac5

Zoran Popović, Miloš Beuković, Dragan Gačić, Nenad Novaković

- REZULTATI GAZDOVANJA POPULACIJOM JELENSKE DIVLJAČI (*Cervus elaphus* L.) • Results of deer (*Cervus elaphus* L.) management15

Zagorka Tomić, Ljubinko Rakonjac

- ILIRSKI POJAS BUKVE, JELE I SMRČE (*Piceo-Fago-Abietetum* Čol. 65) U JUGOZAPADNOJ SRBIJI • Ilirski pojas bukve, jele i smrče (*Piceo-Fago-Abietetum* Čol. 65) u jugozapadnoj Srbiji23

Zoran Miletić, Milorad Veselinović, Snežana Stajić

- UTICAJ SUPSTITUCIJE BUKOVE SASTOJINE KULTUROM DUGLAZIJE NA ERODIBILNOST ZEMLJIŠTA • Effect of beech stand substitution by Douglas-fir plantation on soil erodibility35

Zoran Miletić, Milun Topalović, Vlado Čokeša

- PROMENE SADRŽAJA PRISTUPAČNIH OBLIKA NAJVAŽNIJIH BIOGENIH ELEMENATA U ZEMLJIŠTU POSLE SUPSTITUCIJE BUKOVIH SASTOJINA SMRČOM I JELOM • Changed contents of available forms of the most important biogenic elements in the soil after the substitution of beech stands with spruce and fir44

Milorad Veselinović, Vesna Golubović-Čurguz

- PRODUKCIJA BIOMASE NEKIH TRAVNIH VRSTA NA DEPOSOLU REIK KOLUBARA • Biomass production of some grass species on REIK Kolubara55

Tomislav Stefanović, Svetlana Bilibajkić, Sonja Braunović

- ANALIZA ODNOSA MERENIH I SRAČUNATIH VRDNOSTI GUBITAKA ZEMLJIŠTA U USLOVIMA EKSPERIMENTALNE STANICE RALJA
• Analysis of measured and calculated soil loss ratio in conditions of experimental station Ralja61

Miroslava Marković

- GLJIVA SHIITAKE I NJENE VIŠENAMENSKE FUNKCIJE
• Fungus Shiitake and it's multiple functions69

<i>Tomislav Stefanović, Radovan Nevenić, Svetlana Bilibajkić, Nenad Marković</i> ISTRAŽIVANJE I OCENA PRA'ENJA EFEKATA VAZDUŠNIH ZAGAĐENJA NA ŠUME U OKVIRU PROGRAMA EU - ICP FORESTS • Study and assessment of monitoring air pollution effects on forests within the Program EU -ICP Forests.....	79
<i>Dejan Mitrović, Bratislav Matović</i> PROJEKCIJA TEHNOLOGIJE KORIŠĆENJA DRVETA U VEŠTAČKI PODIGNUTIM SASTOJINAMA CRNOG I BELOG BORA NA PEŠTERSKOJ VISORAVNI • Projection of wood utilisation technology in artivicially established stands of Austria pine and Scots pine on Pešterska visoravan	88
<i>Miroslava Marković, Mara Tabaković-Tošić</i> EPIKSILNE GLJIVE - RAZARAČI DRVETA U IZDANAČKIM BUKOVIM ŠUMAMA ISTOČNE SRBIJE • Epixylous fungi - wood decaying fungi in coppie beech forests in East Serbia.....	96
<i>Pero Radonja</i> PREGLED POSTIGNUTIH VISINA DUGLAZIJE U SRBIJI GRUPISANIH PREMA NADMORSKIM VISINAMA ZASADA • A review of the reached heights of Douglas-fir in Serbia grouped with regard to the altitudes of the stands	104
<i>Pero Radonja</i> MONITORING UTICAJA NADMORSKE VISINE POREKLA PROVENIJENCIJA DUGLAZIJE NA VISINU KULTURA • Monitoring of an effect of origine altitude of Douglas-fir proveniencies on plant height	115

UDK 639.111.1+639.1.04

Originalan naučni rad

REZULTATI GAZDOVANJA POPULACIJOM JELENSKE DIVLJAČI (*CERVUS ELAPHUS L.*)

Zoran Popović, Miloš Beuković, Dragan Gačić, Nenad Novaković

Izvod: U ovom radu je proučavana dinamika brojnosti i struktura (starosna i polna) populacije jelenske divljači u lovištu Kozara, kao i vrednost trofeja i starosna struktura ulovljenih jelena.

Struktura populacije jelenske divljači je u proučavanom periodu bila poremećena u poređenju sa optimalnim vrednostima za ovu vrstu divljači. Pre svega, utvrđena je velika gustina naseljenosti koja je iznosila više od 12 grla na 100 ha.

Vrednost trofeja ulovljenih jelena u ovom lovištu je visoka. Međutim, na osnovu analize trofejne i starosne strukture ulovljenih jelena utvrdili smo da se na kraju proučavanog perioda uprkos većem odstrelu starih jelena smanjio broj grla u zlatnoj medalji, dok se značajno povećao broj grla u srebrnoj i bronzoj medalji.

Ključne reči: jelen, gazdovanje, populacija, trofej

RESULTS OF DEER (*Cervus elaphus L.*) MANAGEMENT

Abstract.- The dynamics of abundance and structure (age and gender) of deer population was studied in the hunting ground Kozara, as well as the trophy value and age structure of hunted deer.

Deer population structure during the study period was disturbed compared to the optimal values for this game species. First of all, a high population density was recorded amounting to more than 12 heads per 100 ha.

The trophy value of deer hunted in this hunting ground is high. However, based on the analysis of the trophy and age structure of hunted deer, it was concluded that at the end of the study period, despite the greater shooting of old deer, the number of heads with golden medals was reduced, while the number of heads with silver and bronze medals increased significantly.

Key words: deer, management, population, trophy.

Dr Zoran Popović, docent, Poljoprivredni fakultet, Zemun; dr Miloš Beuković, docent, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad; mr Dragan Gačić, asistent, Šumarski fakultet, Beograd; Nenad Novaković, dipl.inž., mlađi istraživač, Institut za šumarstvo, Beograd.

*Istraživanja je finansiralo MNTR Republike Srbije po Projektu BTN. 6.4.0. 0711. A.

1. UVOD

Evropski jelen (*Cervus elaphus* L.) je autohtoni predstavnik iz reda divljih papkara koji se u Srbiji gaji u ograđenim i otvorenim lovištima. Prolećno brojno stanje evropskog jelena u 2001. godini iznosilo je 3.748 grla. Prosečan broj grla na 100 hektara lovno-produktivne površine u ograđenim lovištima se kreće od 2,3 do 15,2 (prosečno 9,2), u zavisnosti od tipa lovišta (Popović i sar., 1997).

Najpoznatije lovište jelenske divljači u Srbiji je "Kozara". Od ukupnog broja jelenske divljači u lovištima Srbije preko 30% se nalazi u ovom lovištu. Najjači trofej evropskog jelena odstreljen je u ovom lovištu daleke 1946. godine. Ovaj trofej je ocenjen sa 248,55 poena i bio je svetski prvak od 1954. do 1971. godine (Šelmić i sar., 2001), dok je danas svetski prvak trofej jelena iz Bugarske sa 273,60 poena (Hromas, Nolens, 2000).

Lovište "Kozara", zajedno sa Baranjskim delom (lovište Podunavlje-Podravlje) čini jedinstveno prirodno područje i predstavlja autohtoni ostatak nekadašnjih staništa jelenske divljači. Dugi period vremena lovište je pripadalo Baranjsko-bačkom lovnom području, kojim je sve do oktobra 1991. godine gazdovalo Lovno-šumsko gazdinstvo "Jelen". Posle toga, lovištem gazduje Šumsko gazdinstvo Sombor koje se nalazi u sastavu Javnog preduzeća "Vojvodina-šume".

Prema najnovijim podacima (Program razvoja lovstva Srbije 2001–2010), populacija jelena u lovištu "Kozara" ima najveću trofejnu vrednost. Međutim, brojnost kvalitetnih grla oba pola u prethodnih nekoliko godina značajno je smanjena.

Osnovni zadatak ovog rada je da se detaljno prikaže i analizira dinamika brojnosti i struktura (polna i starosna) populacije jelenske divljači u lovištu "Kozara", kao i veličina i struktura odstrela. Osim toga, na osnovu dobijenih rezultata, kao i na osnovu sagledavanja i poređenja sadašnjeg stanja sa rezultatima ostvarenim u istom lovištu pre dvadeset godina, ukazaće se na pravce i mogućnosti njegovog unapređivanja.

2. MATERIJAL I METOD RADA

Lovište "Kozara" prostire se na levoj obali reke Dunav, od ulaska ove reke iz Mađarske u Srbiju, do mesta zvanog Harćaš, u severozapadnom predelu Bačke. Prema svom teritorijalno-administrativnom položaju nalazi se na području opštine Sombor, dok u odnosu na nadmorsku visinu pripada ravničarskom tipu lovišta. U cilju detaljnog sagledavanja sadašnjeg stanja i njegovog poređenja sa stanjem od pre dvadeset godina proučićće se i analizirati dva vremenska perioda od po šest godina: prvi period od 1976–1981. i drugi period od 1996–2001. Struktura površina lovišta prema vegetaciji i kulturama prikazana je posebno za svaki analizirani vremenski period (tabela 1). Ukupna površina je u drugom

periodu značajno veća (za 2.055 ha) u poređenju sa prvim, a razlika je naročito izražena u pogledu zastupljenosti livada i pašnjaka, kao i njiva i oranica. Stepenn šumovitosti je u prvom periodu iznosio 68%, dok je u drugom značajno manji i iznosi 44%.

Tabela 1: *Struktura površina lovišta "Kozara"*

Period	Površina ha	Šume i šumsko zemljište	Livade i pašnjaci	Njive i oranice	Ostalo zemljište
I (1976-1980)	9.709	6.607	1.363	137	1.602
II (1996-2000)	11.764	5.175	4.106	486	1.997

Vegetacija u lovištu je bogata i raznovrsna (počev od hidrofilnih – močvarnih zajednica lokvanja, rogoza, trske i visokih šaševa, do šumskih zajednica bele vrbe, brešta i jasena, topole i hrasta lužnjaka) i vrlo je povoljna za gajenje jelenske divljači. Početkom proleća, prva počinje da bujno raste vegetacija u zajednici trske i šaša, tako da je već u martu obezbeđena paša, koje u aprilu i maju ima u izobilju. Zatim, u junu i julu u isušenim barama raste repica, mekuš a obnavlja se i šaš i druga vegetacija, tako da postoje praktično dve prolećne paše u poplavnom delu. Osim toga, u ishrani su zastupljene i brojne vrste šumskog drveća i žbunja (brst lišća, odgrizanje izbojaka, guljenje kore i korišćenje šumskih plodova).

Podaci o prolećnom brojnom stanju i strukturi (polnoj i starosnoj) populacije jelenske divljači, kao i o uzgojnom i trofejnom odstrelu preuzeti su iz lovnih evidencija lovišta "Kozara". Vrednosti ovih obeležja su u analiziranom periodu utvrđivane po jedinstvenoj metodologiji od strane stručnih službi korisnika lovišta. Ocenjivanje trofeja sprovedeno je po pravilima Međunarodnog saveta za lov i zaštitu divljači (CIC) od strane komisija sastavljenih od ocenjivača trofeja iz ovog lovišta.

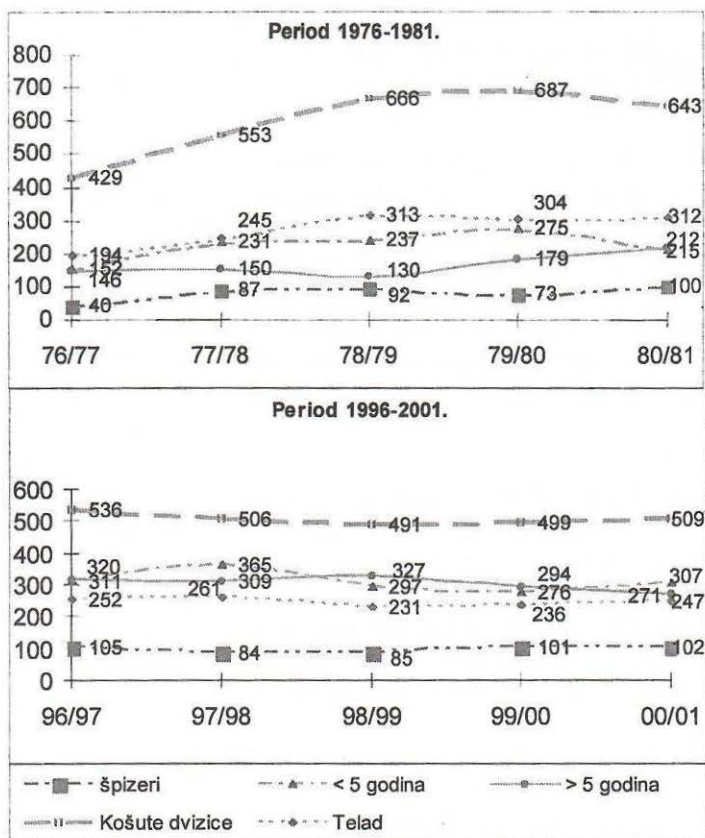
3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

U prvom periodu (grafikon 1), prolećno brojno stanje se postepeno povećalo od 961 na 1.482 grla. Gustina naseljenosti na 100 ha površine lovišta povećala se od 9,9 na 15,2 grla. Odnos polova reproduktivnog dela populacije pomerio se u korist košuta (643 ž : 527 m, odnosno 1,22 ž : 1 m). Procentualno učešće košuta i dvizica variralo je u intervalu 43,4–46,3%, teladi od 19,4–21,8%, špižera od 4,2–6,9%, jelena do 5 godina od 14,3–18,2%, dok je najveće variranje utvrđeno za jelene starije od 5 godina (9,0–15,2%). Nasuprot tome, u drugom periodu prolećno brojno stanje smanjilo se od 1.524 na 1.436 grla. Gustina naseljenosti (100 ha) smanjila se od 13,0 na 12,2 grla, dok se polna struktura pomerila u korist jelena (680 m : 509 ž, odnosno 1,34 m : 1 ž). Za drugi period je karakteristično smanjenje procentualnog učešća košuta i dvizica (35,4%) i teladi

(17,2%) u poređenju sa prvim periodom. Međutim, povećana je brojnost jelena starih do 5 godina (21,4%), ali i starijih od 5 godina (18,9%), dok je učešće špižera podjednakako u oba analizirana perioda.

Za strukturu populacije u poređenju sa optimalnim vrednostima utvrđeni su nepravilan odnos polova, ali i poremećena starosna struktura. Takođe, gustina naseljenosti u lovištu "Kozara" je u oba analizirana perioda visoka.

Grafikon 1: *Prolećna brojna stanja jelenske divljači u lovištu "Kozara"*



Prema Novakoviću (1999) zbog povoljnih ekoloških uslova koji vladaju u ritskim šumama uz Duvav i trajnog intenzivnog gazdovanja, gustina u ovom lovištu može da bude veća nego u drugim lovištima, ali ni ovde kapacitet ne bi smeo da pređe 10 grla na 100 ha. Za lovno područje "Wildfeld" u Austriji (Szelles, 1983) navodi se gustina od 6,8 grla. U Bugarskoj se za staništa jelenske divljači koja pripadaju prvom bonitetnom razredu (Obretenov, 2000) predlaže gustina od 2,5 grla.

U prvom periodu veličina odstrela se povećala sa 26,6% od prolećnog brojnog stanja na više od 42% u poslednje dve godine. U strukturi odstrela značajno se povećao broj ulovljenih košuta, dvizica i teladi (više od 200 grla), u cilju smanjenja brojnog stanja na predviđeno Lovnom osnovom. U drugom periodu odstrel nije prelazio 30% od prolećne brojnosti. U strukturi odstrela je utvrđeno mnogo veće učešće jelena starijih od 5 godina (13,7–21,6%) u poređenju sa prvim periodom, ali i smanjenje odstrela košuta i dvizica (<130 grla godišnje), kao i teladi. Takođe, evidentirani su i značajni gubici jelenske divljači (tabela 2), kao i hvatanje žive divljači za naseljavanje u lovišta južno od Save i Dunava. Dobijeni rezultati za oba perioda ukazuju da je u strukturi odstrela značajno učešće srednjedobnih jelena dok je ovaj procenat nedovoljan za ženski deo populacije. Na desnoj strani Dunava (Baranja) u lovištu Podravlje-Podunavlje brojnost jelenske divljači u proleće 2002. godine iznosila je 1.310 grla sa poremećenom starosnom i polnom strukturom (Vratarić i Tarnaj, 2003).

Tabela 2: *Starosna struktura evidentiranih gubitaka i hvatanja žive divljači*

Godina	Špizeri	Jeleni (do 5 god.)	Jeleni (preko 5 god.)	Košute i dvizice	Telad	Ukupno
1996/97	3	6	9	21	22	61
1997/98	2	13	17/2*	25/2*	4/32*	61/36*
1998/99	1	8	15/2*	6/2*	5/5*	35/9*
1999/00	2	5	13	17	9	46
2000/01	4	14	14	22	10/48*	64/48*

* živa divljač

Na osnovu rezultata istraživanja 488 donjih vilica jelenske divljači, ulovljene u Rumuniji u periodu 1970–1973. godina (Jlie, Scarlatescu, 1975 - cit. po Alimašan, 1985), čija je starost bila tačno utvrđena na osnovu broja dentalnih naslaga, utvrđeno je u strukturi odstrela značajno učešće srednjedobne uzrasne klase. Prema istom autoru, optimalna struktura odstrela treba da se sastoji od jelena starih do 3 i preko 12 godina, što je omogućilo kasnije (1979) promenu starosne strukture populacije i odstrel nekoliko vrednih grla. Na ulogu i značaj pravilne strukture odstrela ukazuje i Milnik (1988), koji ističe da u ukupnom odstrelu udeo ženskih grla treba da iznosi najmanje 50%, teladi skoro 40% i adultnih mužjaka najmanje 5%. Primenom ovih načela u lovnom području Chorin značajno je povećan kvalitet jelenske divljači (do 1970. godine lovljeni su jedino bronzani jeleni dok je 15 godina kasnije ulovljen jelen od 240 poena).

Vrednost trofeja ulovljenih jelena u lovištu Kozara je visoka (tabela 3). U prvom periodu utvrđeno je veće procentualno učešće grla bez medalje (uglavnom preko 90%), u poređenju sa drugim periodom, u kome je broj ulovljenih grla u medalji značajno povećan (u poslednjoj analiziranoj godini dvostruko). Takođe, za drugi period je karakteristično smanjenje broja grla u zlatnoj medalji

(sveukupno 10) uz značajno povećanje broja grla u srebrnoj a naročito u bronza-
noj medalji.

Tabela 3: *Trofejna struktura ulovljenih jelena*

Godina	Ukupno		Bez medalje		U medalji							
					Ukupno		Zlato		Srebro		Bronza	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1976/77	119	100	98	82,4	21	17,6	1	0,8	10	8,4	10	8,4
1977/78	201	100	180	89,6	21	10,4	3	1,5	8	3,9	10	5,0
1978/79	275	100	249	90,5	26	9,5	5	1,8	9	3,3	12	4,4
1979/80	319	100	300	94,0	19	6,0	3	0,9	9	2,9	7	2,2
1980/81	307	100	281	91,5	26	8,5	3	1,0	8	2,6	15	4,9
1996/97	239	100	188	78,7	51	21,3	2	0,8	17	7,1	32	13,4
1997/98	184	100	150	81,5	34	18,5	2	1,1	13	7,1	19	10,3
1998/99	211	100	176	83,4	35	16,6	4	1,9	15	7,1	16	7,6
1999/00	207	100	177	85,5	30	14,5	2	1,0	10	4,8	18	8,7
2000/01	222	100	170	76,6	52	23,4	–	–	17	7,7	35	15,7

Na osnovu analize starosne strukture ulovljenih jelena (tabela 4) utvrđeno je u drugom periodu mnogo veće učešće starih jelena (15,0–23,4%), dok je ovaj procenat u prvom periodu, uglavnom, iznosio manje od 10%. Dobijeni rezultati ukazuju na značajno odstupanje u poređenju sa optimalnim vrednostima strukture odstrela (66% mladi, 11% srednjedobni i 23% zreli) koje navodi Novaković (1996, 1999). Bez sumnje, veći intenzitet uzgojnog – selektivnog odstrela mladih jelena u prvom periodu imao je za rezultat i veći broj ulovljenih grla u zlatnoj medalji.

Vrlo dobri rezultati u gazdovanju jelenskom divljači ostvareni su u lovnom području "Wildfeld", površine 45.146 ha, koje se sastoji od 24 lovišta (Szelles, 1983), gde je u proteklih 30 godina vrednost trofeja deset najboljih grla povećana za 47%, dok je za stotinu najboljih odbačenih parogova prosečna masa povećana za 73%, a vrednost u poenima za 23%. Najznačajnije mere gajenja u navedenom lovnom području su: uvođenje preciznog utvrđivanja brojnog stanja, regulisanje odnosa polova (1:1), zajedničko i jedinstveno planiranje veličine odstrela koje se zasniva na godišnjim smotrama blizu 300 parova odbačenih parogova, kao i stvaranje dobre prehranbene baze (osnivanjem zimskih rezervata i dr.). Takođe, i u Poljskoj su ostvareni vrlo dobri rezultati (Džienčiolovski, 1985), gde je najjači trofej ulovljen 1978. godine, a ocenjen je sa 252 poena. Kao vrlo važne mere navedeni autor ističe obezbeđivanje ishrane i mira u lovištu (ograničavanjem kretanja turista, lovaca i prevoznih sredstava u najvažnije delove staništa).

Tabela 4: Starosna struktura ulovljenih jelena

Godina	Ukupno		Stari (>9 god.)		Srednjedobni (5-8 god.)		Mladi (2-4 god.)		Špizeri (2 god.)		Telad	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
1976/77	119	100	14	11,8	21	17,6	41	34,5	15	12,6	28	23,5
1977/78	201	100	12	6,0	31	15,4	62	30,9	31	15,4	65	32,3
1978/79	275	100	13	4,7	38	13,8	84	30,6	35	12,7	105	38,2
1979/80	319	100	10	3,1	40	12,5	96	30,1	49	15,4	124	38,9
1980/81	307	100	16	5,2	44	14,3	104	33,9	40	13,0	103	33,6
1996/97	239	100	50	20,9	34	14,2	68	28,5	20	8,4	67	28,0
1997/98	184	100	36	19,6	29	15,8	49	26,6	27	14,7	43	23,3
1998/99	211	100	36	17,0	32	15,2	61	28,9	32	15,2	50	23,7
1999/00	207	100	31	15,0	24	11,6	70	33,8	21	10,1	61	29,5
2000/01	222	100	52	23,4	26	11,7	75	33,8	37	16,7	32	14,4

4. ZAKLJUČAK

Prema dobijenim rezultatima u analizi gajenja jelena u lovištu "Kozara" može se zaključiti da je utvrđena gustina naseljenosti u oba proučavana vremenska perioda bila velika (iznad 12 grla/100 ha). Za strukturu populacije u poređenju sa optimalnim vrednostima za ovu vrstu divljači, u oba perioda utvrđeni su nepravilan odnos polova i poremećena starosna struktura, što je, takođe, utvrđeno i u analizi strukture odstrela. Broj trofeja u medalji bio je mnogo veći u drugom periodu, ali je smanjen broj zlatnih medalja uz istovremeno povećanje srebrnih i bronzanih.

Na osnovu toga, a u cilju unapređivanja sadašnjeg stanja potrebno je smanjiti brojnost jelenske divljači i poboljšati strukturu populacije (polnu i starosnu), ali i povećati selektivni odstrel, pre svega, u ženskom delu populacije i u starosnoj klasi mladih jelena.

LITERATURA

- Алшман, Х. (1985): Екологически набљудения върху развитието на популациите на благородния елен (*Cervus elaphus* L.) и тяхното подобряване върху територията на СР Румъния. Световно ловно изложение пловдив 81, Международен симпозиум: Дивечът и околната среда. Отечествения фронт, София, стр. 421-427.
- Джиенциоловски, Р. (1985): Популациите на благородния елен (*Cervus elaphus* L.) в Полща. Световно ловно изложение пловдив 81, Международен симпозиум: Дивечът и околната среда. Отечествения фронт, София, стр. 330-336.
- Hromas, J., Nolens, M. (2000): Strongest trophies. Myslivost, Praha.
- Milnik, A. (1988): Jelenia zver v chovnej jelenej oblasti Chorin - NDR. Folia venatoria, 18, 330-336.

- Novaković, V. (1996): Divlji papkari - tehnologija gajenja i korišćenja. JP "Srbija-šume", Beograd.
- Novaković, V. (1999): Jelen (*Cervus elaphus* L.). Monografija, Beograd..
- Obretenov, A. (2000): Optimizirane na divečovi populaciji. Jusautor, Sofia.
- Popović, Z., Bjedov, V., Bogdanović, V., Čirović, D. (1997): Očuvanje genetičkog potencijala jelena (*Cervus elaphus* L. 1758). Savremena poljoprivreda. vol 46, br 3-4, 203-207.
- Szelles, S. (1983): Chovná jelenia oblast "Wildfeld". Folia venatoria, 13, p.p.189-199.
- Šelmić, V., Gačić, D., Čeranić, A. (2001): Hunting and Hunting Industry. Yugoslav survey, No.3, p.p. 103-132.
- Vratarić, P., Tarnaj, I. (2002): Lovstvo u državnim šumama kao nositelj transfera rasplodnog materijala jelena običnog (*Cervus elaphus*) i divlje svinje (*Sus scrofa*). Europaforum Forstverwaltung 2002., Drvenik, Hrvatska.
- ***** (2001): Program razvoja lovstva Srbije 2001-2010. Lovački savez Srbije, Beograd.

RESULTS OF DEER (*Cervus elaphus* L.) MANAGEMENT

Zoran Popović
Miloš Beuković
Dragan Gačić
Nenad Novaković

Summary

Results of managing with red deer population in hunting area "Kozara" for period 1976-1981 and 1996-2001 are presented in this paper.

Hunting area "Kozara" is located on the left bank of the Danube (from Hungarian border to place called Harćaš. It is well-known red deer hunting area, where 30% of red deer population in Serbia is situated.

While population density was similar in both periods (about 12 heads per 100 hectares), there was considerable differences in structure of population.

Share of hinds and calves in the main stock was about 65% in first, and about 52% in second period.

Share of middle age and mature deer increased in second period which was reflected in percent of trophies valued higher than 170 points (CIC).

Recenzent: dr Sreten Mitrović, red. profesor Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

CIP - Каталогизacija y publikaciji
Народна библиотека Србије, Београд

630+674

ZBORNİK radova / Institut za šumarstvo
= Collection / Institute of forestry ;
glavni i odgovorni urednik Mara
Tabaković-Tošić. - 1991, t. 34/35 . -
Beograd : Institut za šumarstvo, 1991-
(Beograd : Želnid). - 24 cm

Nastavak publikacije: Zbornik radova -
Institut za šumarstvo i drvnu industriju =
ISSN 0351-9147
ISSN 0354-1894 = Zbornik radova - Institut
za šumarstvo
COBISS.SR-ID 27739138