

Originalan naučni rad
Original scientific paper
UDK: 639.1.04+639.111.12
DOI: 10.7251/AGRSR1301059U

University of Banjaluka, Faculty of Agriculture

Agro-
knowledge
Journal **A**

Uticaj starosne dobi i mase tela na trofejnu vrednost rogovlja srndaća (*Capreolus capreolus* L.)

Milivoje Urošević¹, Darko Drobnjak¹, Dragutin Matarugić²,
Branislav Živković³, Milan Urošević¹

¹Centar za očuvanje autohtonih rasa, Beograd, Srbija

²Poljoprivredni fakultet u Banjoj Luci, Bosna i Hercegovina

³LU "Jovan Šerbanović", Žagubica, Srbija

Sažetak

Posmatrajući celokupan fond divljači u Srbiji srndać je najbrojniji predstavnik krupne divljači. Odstrel srndaća predstavlja značajnu ponudu u lovnom turizmu naše zemlje. Utvrđivanje uticaja starosne dobi i mase tela na trofejnu vrednost rogovlja srndaća obavljeno je na srndaćina odstreljenim u Homolju. Posmatrani srndaći odstreljeni su tokom tri lovne sezone, 2006/07., 2007/08. i 2008/09. na terenima LU "Jovan Šerbanović" u Žagubici. Ukupno je odstreljeno 66 srndaća (*Capreolus capreolus* L.) i to: prve posmatrane sezone 16, druge 23 i treće 27. Svaka jedinka je izmerena, posle evisceracije, da bi se utvrdila masa tela, zatim je određena starosna dob i shodno Pravilniku za ocenjivanje trofeja obavljeno je ocenjivanje rogovlja srndaća. Podaci iz tri lovne sezone su statistički obrađeni izračunavanjem koeficijenta korelacije i t-testa. Analiziran je uticaj starosti na trofejnu vrednost rogovlja i uticaj telesne mase na trofejnu vrednost. Na osnovu matematičko statističke analize podataka o masi tela i uzrastu odstreljenih srndaća, tokom analiziranog perioda može se zaključiti da masa tela ne utiče na kvalitet rogovlja srndaća, a uzrast u vremenu odstrela ima statistički značajan uticaj.

Ključne reči: srndać, rogovlje, starost, masa tela, trofejna vrednost

Uvod

Ukupna površina lovišta u Srbiji iznosi 8.828.438,29 ha. Pošumljenost lovišta razlikuje se od regiona do regiona. Tako u Vojvodini pošumljenost iznosi svega 2,3%, a u centralnoj Srbiji je 33%. Odstrel srndaća predstavlja značajnu ponudu u lovnom turizmu naše zemlje. Utvrđivanje uticaja starosne dobi i mase tela na trofejnu vrednost rogovlja srndaća obavljeno je na srndaćina odstreljenim u Homolju. Površina lovišta je

68.286 ha (Živković, 2003). Od te površine livade i pašnjaci zauzimaju 24.900 ha, a voćnaci i vinogradi nalaze se na 2.715 ha, dok su vode i bare na 1.526 ha. Lovno produktivna površina u ovom lovištu je 40.000 ha. Posmatrajući celokupan fond divljači u Srbiji srndać je najbrojniji predstavnik krupne divljači (Ristić, 2008).

Pregled literature

Proučavajući morfologiju parožaka srnećih rogova Hromas (2005) ističe da trofejna vrednost zavisi od starosti jedinke. Kako navodi Čeoović (1953) masa tela je različita i zavisi od predela gde jedinke žive, kao i od vrste i količine hrane koja im je na raspolaganju. Masa tela mužjaka je oko 35 kg, a kod srna nešto manja. Simonić (1976) ističe da je masa tela srndaća 20-35 kg, a srna nešto niža.

Vitorović i saradnici (2003) utvrdili su da masa tela srndaća starijih od dve godine iznosi 26,4 kg., a masa tela lanadi bila je 16,6 kg. Beuković i saradnici (2005) analizirajući trofejne vrednosti srndaća odstreljenih na teritoriji Vojvodine utvrdili su da od ukupnog broja odstreljenih srndaća 16,49% trofeja se nalazi u CIC-ovoj skali za medalje.

O problemu odstrela mladih srndaća saopštava Pavlović (2011). U Šumadijskom lovištu "Srebrnica" u periodu od 2002. do 2008. odstreljeni su srndaći sa prosečnom starošću od 2,67 do 3,65 godina. Autor navodi da najveći broj srndaća pripada uzrastu ispod tri godine. Za isti vremenski period posmatrana je i trofejna vrednost rogovlja i, većina odstreljenih srndaća je u trofejnoj klasi do 69,99 CIC poena. Gačić (2005) navodi da specifičnost stanišnih uslova značajno otežava lov, posebno u pogledu procene starosti i trofejne vrednosti. Zbog toga najbolji mužjaci bivaju odstreljeni pre nego što dostignu kulminaciju razvoja rogova. Pielowski (navedeno kod Gačić, 2005) navodi da u Poljskoj blizu 10% jedinki doživi 10 godina.

Kvalitet trofeja i masa tela bili su predmet istraživanja Jovanovića i Čorde (1971). Istraživanja su obavili na 206 pari rogovlja i 40 trupova. Utvrdili su da 55% rogova je škart, a čak 30% trofeja ima 70-100 CIC poena. Kada je reč o masi tela autori su utvrdili da masa mužjaka, sa utrobom, iznosi 10-35 kg, a ženki 20-35 kg.

Materijal i metode

Posmatrani srndaći odstreljeni su tokom tri lovne sezone, 2006/07., 2007/08. i 2008/09. Na terenima LU "Jovan Šerbanović" u Žagubici. Ukupno je odstreljeno 66 srndaća (*Capreolus capreolus* L.) i to: prve posmatrane sezone 16, druge 23 i treće 27. Svaka jedinka je izmerena, posle evisceracije, da bi se utvrdila masa tela, zatim je određena starosna dob i shodno Pravilniku za ocenjivanje trofeja obavljeno je ocenjivanje rogovlja srndaća.

Podaci iz tri lovne sezone su statistički obrađeni izračunavanjem koeficijenta korelacije i t-testa. Analiziran je uticaj starosti na trofejnu vrednost rogovlja i uticaj telesne mase na trofejnu vrednost. Podaci su obrađeni u programu Microsoft Office Excel 2007.

t- testom proverena je značajnost koeficijenta korelacije na određenom nivou verovatnosti ($p < 0,05$ i $p < 0,01$).

Prema Petzu (2004) gruba aproksimacija visine povezanosti –koeficijenta korelacije je:

r od $\pm 0,00$ do $\pm 0,20$ nikakva ili neznatna povezanost

r od $\pm 0,20$ do $\pm 0,40$ laka povezanost

r od $\pm 0,40$ do $\pm 0,70$ značajna povezanost

r od $\pm 0,70$ do $\pm 1,00$ visoka ili vrlo visoka povezanost

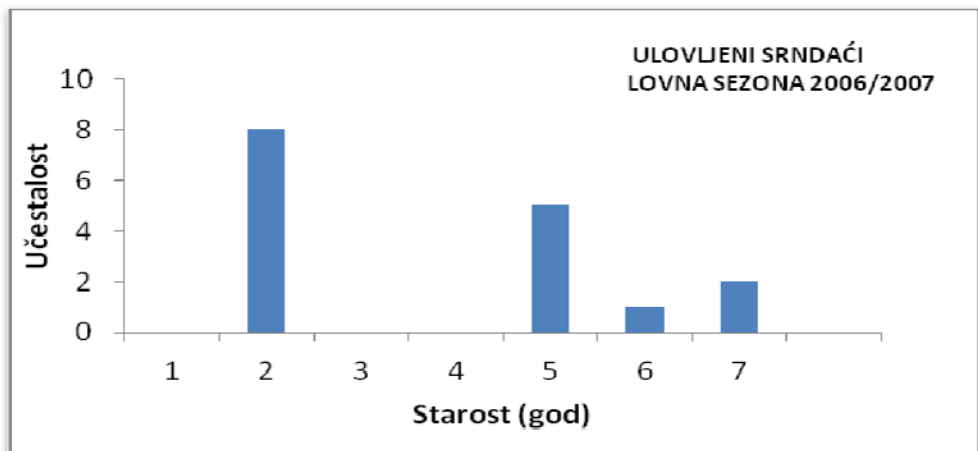
Rezultati i diskusija

Svi rogovi ocenjeni su po CIC-ovoj tabeli za ocenjivanje rogovlja srndaća. U sledećoj tabeli date su minimalne, maksimalne i srednje vrednosti CIC poena.

Tab. 1. Vrednosti CIC poena u tri posmatrane lovne sezone

The values of CIC points in three observed hunting season

Vrednost <i>Value</i>	Godina <i>Year</i>		
	2006/2007	2007/2008	2008/2009
Minimum/Minimum	21,20	19,80	19,20
Maksimum/Maximum	78,22	102,80	102,65
Srednja vrednost <i>Mean value</i>	46,33	52,23	50,30



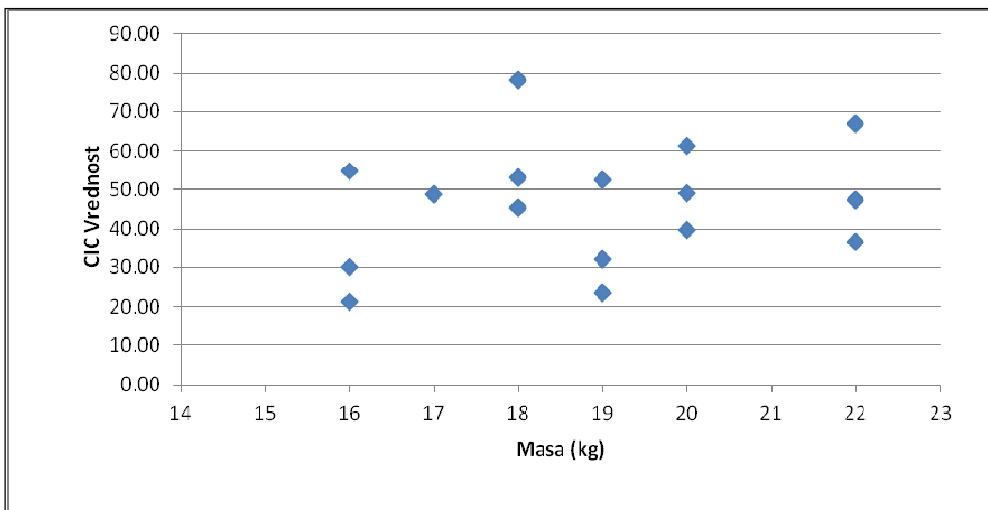
Graf. 1. Učestalost starosne dobi ulovljenih srndaća
Age frequency of hunted roe deer

Kao što je iz tabele vidljivo u tri posmatrane lovne sezone odstreljivani su srndaći slabog rogovlja. To jasno kazuje da je neophodno promeniti politiku odstrela i

ne odstreljivati mlade mužjake, a možda bi se moglo govoriti i o potrebi osvežavanja krvi.

U prvoj posmatranoj godini, lovna sezona 2006./2007. (n = 16), minimalna starost odstreljenog srdaća bila je dve godine, maksimalna sedam, a prosečna starost iznosila je 3,81 godinu. Gruba aproksimacija visine povezanosti, $r = 0.669368659$ kazuje da postoji značajna povezanost. Primenom t -testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$ i $p < 0,01$) korelacija je statistički značajna.

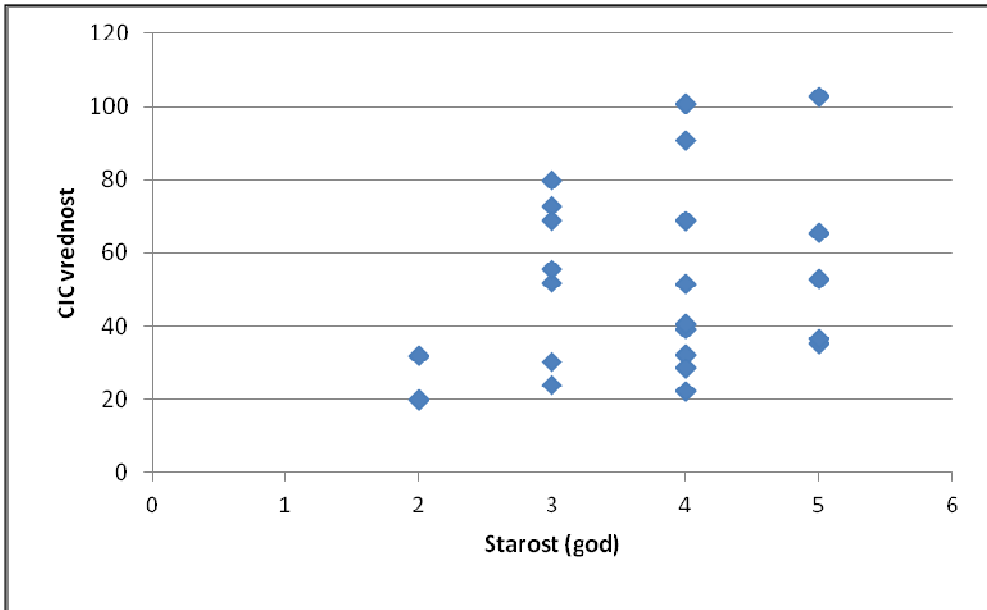
Kada je reč o masi tela posmatranih srdaća, gruba aproksimacija visine povezanosti, $r = 0.215177175$. Postoji laka povezanost na osnovu gore iznetog. Primenom t- testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$ i $p < 0,01$) korelacija nije statistički značajna.



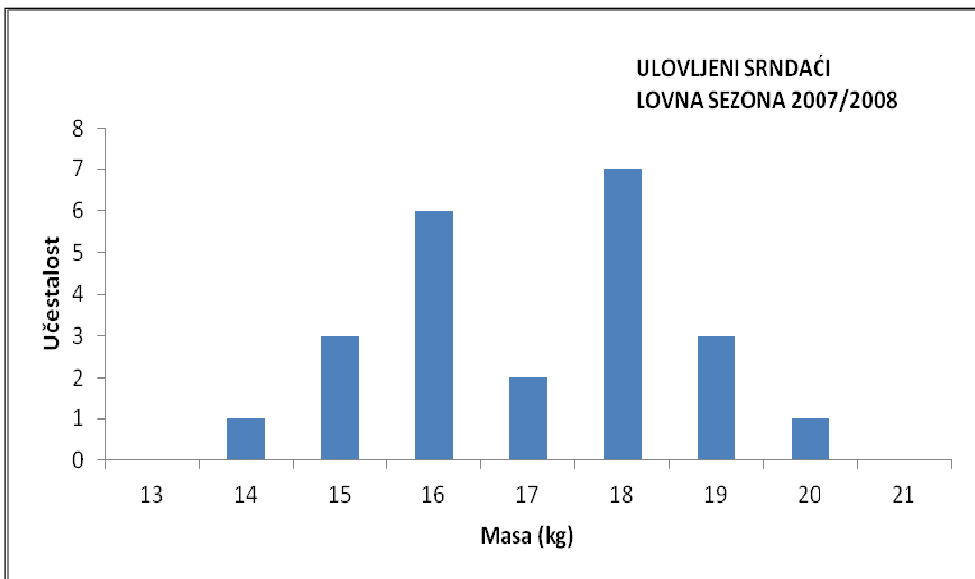
Graf. 2. Grafički prikaz korelacijskog faktora za telesnu masu u lovnoj sezoni 2006/2007
Graphic representation of correlation factor in body weight in hunting season 2006/2007

U drugoj lovnoj sezoni (2007/2008) odstreljena su 23 srdaća. Minimalna starost bila je dve godine, maksimalna pet, a prosek je 4,73 godine. Kada se, kao u prethodnom slučaju, posmatra gruba aproksimacija visine povezanosti za starost grla, $r = 0.23727941$. Postoji laka povezanost na osnovu gore iznetog. Primenom t- testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$ i $p < 0,01$) korelacija nije statistički značajna. Ovo znači da uzrast, u ovom slučaju, nije statistički značajno uticao na kvalitet trofeja.

Kada je reč o telesnoj masi odstreljenih srdaća, u ovoj sezoni, minimalna vrednost bila je 14,00 kg, maksimalna 20,00 kg uz prosečnu vrednost od 17,04 kg. Gruba aproksimacija visine povezanosti, $r = 0.248974568$, kazuje da postoji laka povezanost. Primenom t- testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$ i $p < 0,01$) korelacija nije statistički značajna.



Graf. 3. Grafički prikaz korelacijskog faktora za starost u lovnoj sezoni 2007/2008
Graphic representation of age correlation factor in hunting season 2007/2008



Graf. 4. Učestalost telesne mase odstreljenih srndaća
Frequency of body mass of hunted roe deer

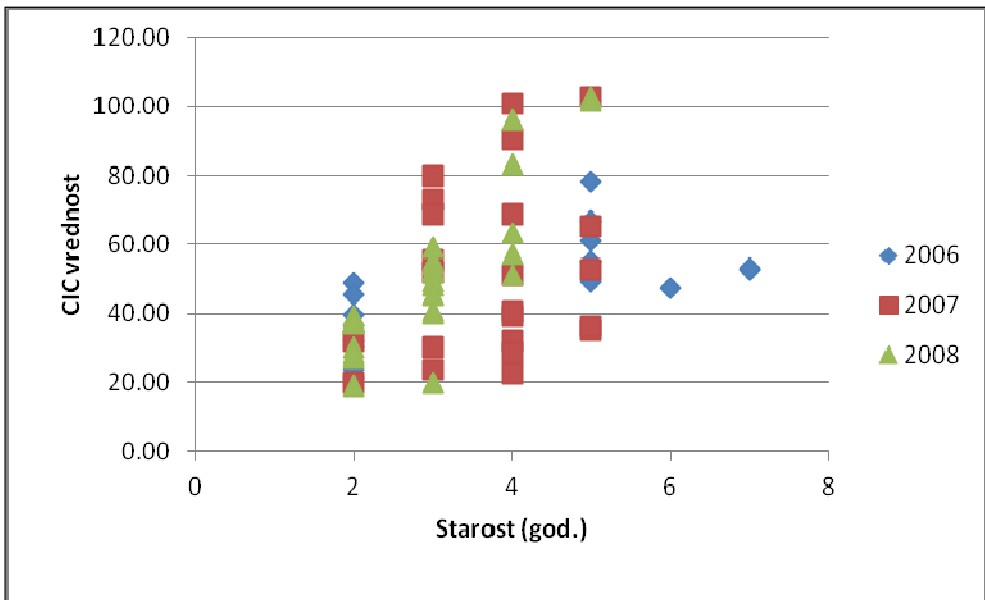
Tokom treće godine posmatranja (2008/2009) odstreljeno je 27 srdaća. Minimalna starost bila je dve godine, maksimalna pet uz prosečnu starost od 3,04 godine. Posmatrajući grubu aproksimaciju visine povezanosti, $r = 0.869045923$, postoji vrlo visoka povezanost, na osnovu gore iznetog. Primenom t- testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$ i $p < 0,01$) korelacija jeste statistički značajna. To znači da je uzrast srdaća značajno uticao na kvalitet rogovlja.

Kada se posmatra telesna masa srdaća, tokom treće godine proučavanja, minimalna masa bila je 15,00 kg, maksimalna 19,00 kg uz prosečnu vrednost od 17,33 kg. Gruba aproksimacija visine povezanosti, $r = 0.378290377$, kazuje da postoji laka povezanost.

Primenom t- testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$ i $p < 0,01$) korelacija nije statistički značajna.

Kada se posmatraju sve tri lovne sezone kumulativno, uočava se da je minimalna starost odstreljenih srdaća bila dve godine, a najstariji odstreljeni imao je sedam godina. Posmatrajući grubu aproksimaciju visine povezanosti, za uzrast u sve tri lovne sezone, dobija se $r = 0.483916926$. To kazuje da postoji značajna povezanost ,na osnovu gore iznetog.

Primenom t-testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$) jeste statistički značajna, a pri nivou verovatnoće ($p < 0,01$) korelacija nije statistički značajna.

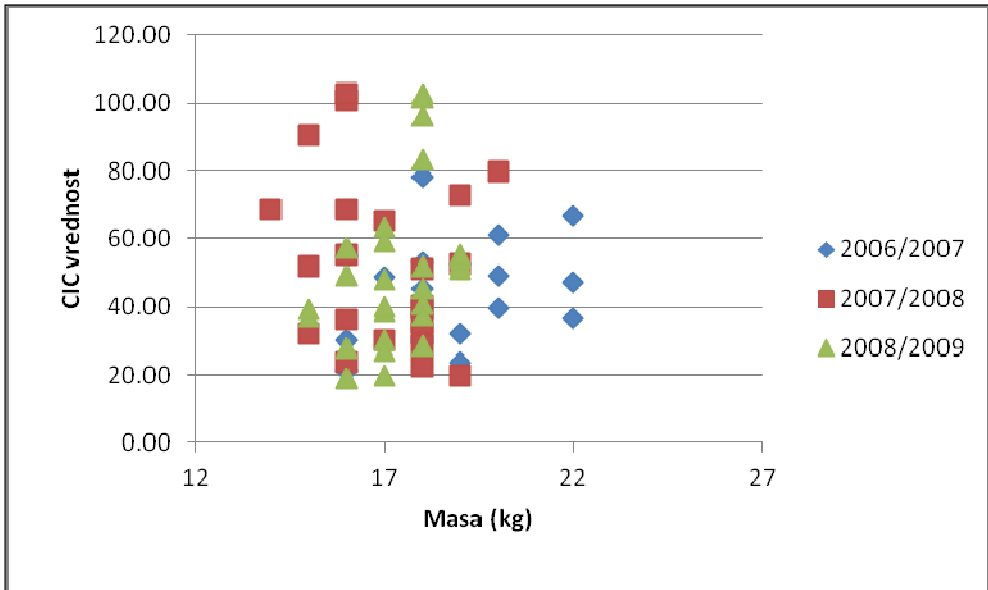


Graf. 5. Grafički prikaz korelacijskog faktora za starost po lovnim sezonama
Graphic representation of age correlation factor per hunting season

U slučaju telesne mase, tokom posmatrane tri godine, minimalna masa tela, bez utrobe, bila je 14,00 kg, a maksimalna je iznosila 20,00 kg. Izračunavanjem grube

aproksimacije visine povezanosti, $r = 0.015575984$, vidi se da ne postoji nikakva povezanost.

Primenom t- testa na nivou verovatnoće ($p < 0,05$ i $p < 0,01$), korelacija nije statistički značajna.



Graf. 6. Grafički prikaz korelacijskog faktora za telesnu masu po lovnim sezonama
Graphic representation of correlation factor in body weight per hunting season

Zaključak

Na osnovu matematičko statističke analize podataka o masi tela i uzrastu odstreljenih srndača, tokom tri loвне sezone, u lovištu LU „Jovan Šerbanović“, može se zaključiti da masa tela ne utiče na kvalitet rogovlja srndača, a uzrast u vremenu odstrela ima statistički značajan uticaj. Srndači se odstreljuju isuviše mladi. Takvim neodgovarajućim odstrelom, ne dozvoljava se jedinkama da razviju rogovlje do maksimalne trofejne vrednosti.

Literatura

- Beuković, M., Popović, Z. i Zeremski, M. (2005). Struktura trofejne vrednosti srndača u lovištima Vojvodine. U Poljoprivredni fakultet Novi Sad, *Simpozijum "Stočarstvo, veterinarstvo i agroekonomija u tranzicionim procesima": sa međunarodnim učešćem: zbornik kratkih sadržaja, Herceg Novi* (p. 46). Poljoprivredni fakultet Novi Sad.
- Čeović, I. (1953). *Lovstvo*. Zagreb: Lovačka knjiga.

- Gačić, D. (2005). Prolećni lov srndaća u Vojvodini – starosna struktura i vrednost trofeja. *Glasnik Šumarskog fakulteta*, 92, 31-42.
- Hromas, J. (2005.) Morfometrije srnčih paružku. *Folia Venatoria*, 35, 53-68.
- Jovanović, V. i Čorda, A. (1971). Proučavanje kvaliteta trofeja i telesne težine srneće divljači u Vojvodini. U *I. Simpozijum o lovstvu, Zbornik radova* (str. 47-51).
- Pavlović, M. (2011). Pобољшanje populacionih osobina srneće divljači u lovištu „Srebrnica“. U *Međunarodni simpozijum o lovstvu i održivom korišćenju biodiverziteta, Žagubica. Zbornik radova* (str.149-162).
- Petz, B. (2004). *Osnovne statističke metode za matematičare*. Zagreb: Naklada Slap.
- Ristić, Z. (2008). *Lovstvo*. Kragujevac.
- Simonič, A. (1976). *Srnjad*. Ljubljana: LZS.
- Varičak, V. (1980). *Ocenjivanje lovskih trofej*. Ljubljana: LZS.
- Vitorović, D., Popović Z., Perišić P. i Adamović, Ivana. (2003). Promene u telesnoj razvijenosti srneće divljači sa uzrastom. *Biotechnology in Animal Husbandry* 19(3-4), 55-59.
- Živković, B. (2003). *Lov i Homolje*. Žagubica: L.U.J. Šerbanović.

Effect of Age on Body Weight at Trophy Value of Antlers in Roe Deer (*Capreolus capreolus* L.)

Milivoje Urošević¹, Darko Drobnjak¹, Dragutin Matarugić²,
Branislav Živković³, Milan Urošević¹

¹*Centre for Preservation of Indigenous Breeds, Belgrade, Serbia*

²*Faculty of Agriculture, University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina*

³*Hunting Association Jovan Serbanovic, Zagubica, Serbia*

Abstract

Taking into account the entire game resources, the roe deer is the most representative big game in Serbia. Roe deer hunting represents a significant offer in hunting tourism in our country. Determining the impact of age and body mass on the trophy value of antlers was carried out on the shot roe deer in Homolje. The shot deer were observed during three hunting seasons 2006-07, 2007-08 and 2008-09 in the courts of the Hunting Association Jovan Serbanovic in Zagubica. The total of 66 roe deer (*Capreolus capreolus* L.) was shot as follows: 16 in the first season, 23 in the second and 27 in the third. Each specimen was measured after evisceration in order to determine the mass of the body, then age was determined and according to the Rules for the evaluation, the trophy value of antlers was evaluated. The data from three hunting seasons were statistically analysed by calculating the correlation coefficient and t-test. The effect of age and body mass on the trophy value of antlers was analysed. Based on the mathematical and statistical analysis of the data on the body mass and age of shot roe deer during the analysed period, we can conclude that body mass did not affect the quality of antlers in roe deer, whereas age had a statistically significant effect at the time of shooting.

Key words: roe deer, antlers, age, body mass, trophy value

Milivoje Urošević
E-mail address:
office@cepib.org.rs