

Драган Гачић

UDK: 639.05

Оригинални научни рад

ПРОЛЕЋНИ ЛОВ СРНАТА У ВОЈВОДИНИ - СТАРОСНА СТРУКТУРА И ВРЕДНОСТ ТРОФЕЈА

Извод: Трофеји уловљених срндаћа су главни извор прихода у ловиштима Војводине којима газдују ловачка удружења. Специфичност станишних услова (агробиотоп) умногоме отежава лов, нарочито, у погледу процене старости и вредности трофеја, па се најбољи мужјаци лове и пре него што достигну кулминацију развоја трофеја. Циљ овог рада је да се истражи и поуздано утврди старост мужјака из пролећног лова и да се анализира њихова трофејна структура. Резултати истраживања показују да је пролећни (мајски) лов извршен у већини проучаваних ловишта правилно и стручно, тако да су и старосна структура и вредност трофеја уловљених мужјака врло повољни. Мужјаци који се сматрају зрелима за одстрел чине половину укупног пролећног улова, док је њихово учешће још веће у тзв. „трофејном улову“ (60,7%), што има за резултат велико учешће трофеја у медаљи (21,5%).

Кључне речи: срна (*Capreolus capreolus* L.), старост, трофеј, Војводина

SPRING HUNTING OF EUROPEAN ROE DEER IN VOJVODINA - AGE STRUCTURE AND TROPHY VALUE

Abstract: Trophies of the European roe deer are the main source of income in Vojvodina hunting grounds managed by hunting associations. The specificity of site conditions (agro-biotope) aggravates the hunting, especially regarding the assessment of the age and trophy value, so the best males are hunted before they reach the culmination of trophy development. The aim of this study is to define reliably the age of males in spring hunting and to analyse their trophy structure. The study results show that, in the majority of the study hunting grounds, spring (May) hunting was performed correctly and professionally, and the age structure and trophy value of the males were very favourable. The males that are considered as mature for shooting account for one half of the total spring hunting, while their percentage is even higher in the so-called “trophy hunting“ (60.7%), which results in a high percentage of trophies in medals (21.5%).

Key words: European roe deer (*Capreolus capreolus* L.), age, trophy, Vojvodina

др Драган Гачић, асистент, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд

1. УВОД

Велики репродуктивни потенцијал, групни начин живота и способност да се успешно прилагоди на људске делатности, омогућили су срни (*Capreolus capreolus* L.), да од типичне врсте рубова шума и шумарака, постане важан и врло бројан учесник агроекосистема. Због тога се гајењу, заштити и рационалном коришћењу популација срне посвећује у савременом ловству велика пажња.

У ловиштима Војводине којима газдују ловачка удружења, срна је главна и скоро једина гајена врста крупне дивљачи, а трофеји уловљених мужјака су главни извор прихода ловног газдовања. Мужјаке који имају највећу трофејну, а самим тим и економску вредност, углавном лове страни ловци, тако да се у већини ловишта план лова остварује већ на почетку ловне сезоне. Међутим, специфичност станишних услова (агробиотоп) умногоме отежава лов, нарочито у погледу процене старости и вредности трофеја, па се најбољи мужјаци лове и пре него што достигну кулминацију развоја трофеја. То погоршава трофејну структуру, али се на, тај начин, што је још важније, значајно утиче на репродуктивну способност и виталност популације. Због тога је основни циљ у овом раду био да се истражи и на најпоузданији начин утврди старост мужјака из пролећног (мајског) лова на територији Војводине, као и да се анализира њихова трофејна структура.

У Мађарској, на сличним стаништима, утврђено је (Farkas, Csányi, 1990, Csányi, Szidnai, 1994) да највећи проблеми у ловном газдовању настају због прецењивања стварне бројности популација срне, недовољног одстрела женки и прекомерног ловљења најбољих мужјака, али и услед деградације квалитета станишта (гајење монокултура, сеча шумских пољозаштитних појасева, интензивна примена механизације и хемијских препарата). Сличне проблеме у ловном газдовању популацијама срне утврдили су и други аутори (Fišer, Hanuš, 1982, Vach, 1993), који наглашавају да на квалитет негативно делује повећање бројности, поремећен однос полова и нарушена старосна структура, као и погоршање услова исхране и одсуство мира у ловишту.

Прва истраживања популација срне у Војводини (Јовановић, Чорда, 1971) показала су да су однос полова, као и квалитет трофеја врло неповољни, јер су ловљени најбољи мужјаци док селективном лову женки није придавана важност. После тога, утврђено је опадање квалитета али и стагнација бројног стања (изузев неких локалитета у Потисју), а као главни узрок наводе се слабе узгојне мере, нарочито нестручан одстрел (1977). Следећа истраживања показала су (Чорда, 1979) да популације срне из региона Бачке спадају међу најквалитетније у Европи и да се узроци њиховог неповољног стања налазе у начину ловног газдовања. Тако је анализом трофејног улова (Димитријевић, 1980) утврђено да су се мужјаци на територији Војводине у великој мери ловили пре него што достигну оптималну газдинску старост, односно, кулминацију развоја трофеја. Најновији резултати који су добијени анализом полне и старосне структуре популација срне у Србији, а у оквиру Програма развоја ловства Србије (2001), показују да постоји значајна превага женског пола (2 : 1, па чак и

више), јер се и поред највећег планираног одстрела женки у нашим ловиштима, ипак, улови много више мужјака. Стога су 2001. године у оквиру научно-истраживачког програма Ловачких савеза Србије и Војводине, започета истраживања у оквиру пројекта „Проучавања старосне структуре и вредности трофеја популација срне у Србији“. Прелиминарни резултати тог пројекта (Гачић, 2002), који су добијени на основу узорака из најбољих ловишта на територији Војводине, показали су да се старосна структура мужјака из тзв. „трофејног улова“ побољшала и да је вредност трофеја, такође, већа него у ранијем периоду.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ РАДА

Материјал за истраживања је колектиран у пролеће 2005. године (између 1. и 20. маја), у седам ловишта којима газдују ловачка удружења, од којих су прва четири на територији Бачке („Капетански рит“ - Кањижа, „Сенћански салаши“ - Сента, „Горњи рит“ - Ада и „Лалинске ливаде“ - Озаци), а друга три на територији Баната („Велики сигет“ - Нови Кнежевац, „Јаруге-Нови Бечеј“ - Нови Бечеј и „Бегеј“ - Зрењанин).

Према надморској висини то су типична низијска ловишта (72-113 m), а према типу станишта и вегетацији су типична пољска ловишта, која се одликују малим степеном шумовитости (мање од 3%). Међутим, између ових ловишта постоје и велике разлике, како према бројности и карактеристикама популација срне (полна, старосна и трофејна), тако и према укупној површини ловишта и спровођењу ловног газдовања. Тако је, на пример, укупна површина најмањег ловишта 9.400 ha („Горњи рит“), а највећег чак 124.000 ha („Бегеј“).

За утврђивање старости мужјака коришћене су доње вилице и у мањој мери као помоћни индикатор очне јабучице, док је вредност трофеја анализирана на основу података из оцењивачких листова трофеја. Узорци су узимани после одстрела од сваког мужјака, изузев кад су ловци захтевали да уз трофеј добију неоштећену доњу вилицу. Укупно је колектирано и обрађено 388 доњих вилица и 55 очних јабучица.

Старост је утврђена по методи Мичела (Mitchell, 1963), бројањем годишњих наслага деналног цемента на уздужном пресеку првог кутњака из доње вилице (M_1). За срнећу дивљач је тачност ове методе проверена и потврђена на материјалу од јединки познате старости (Aitken, 1975, Üeckermann, Scholz, 1986). Након држања доње вилице у врелој води (30 минута), зубарским клештима је вађен први кутњак, који је затим сечен у ручној стези са фино назубљеном металном тестером. Годишње насlage су бројане испод бинокуларне лупе при малом увећању (20-30×).

Обрада очних јабучица извршена је према подацима које су саопштили Гачић и Ђаковић (2001). Одвајан је стакласти део ока (*lens crystalina*), који је, затим, стављан у 10% раствор формалина у коме је стајао 48 часова, а затим је сушен у термостату на температури од 37°C до достизања константне масе (2-3 дана), после

чега је извршено његово мерење на прецизној Метлеровој ваги, са тачношћу до 1 mg.

Трофеје су оцениле компетентне комисије састављене од оцењивача трофеја са положеним одговарајућим испитом, а према формули СИС-а (International Council for Game and Wildlife Conservation) (Trense *et al.*, 1981). Изузетак су 9 трофеја из ловишта „Капетански рит“ и 5 трофеја из ловишта „Јаруге-Нови Бечеј“, који су на основу процене оцењени са 49,9 поена. После оцењивања, примењени су јединствени критеријуми за доделу медаља: златна (130 и више поена), сребрна (115-129,9 поена) и бронзана (105-114,9 поена).

У анализи старосне структуре уловљени мужјаци су груписани у старосне класе: подмладак (1-2 године), средњедобни (3-4 године), зрели (5-7 година) и стари (8 и више година). Осим тога, мужјаци су разврстани у односу на разлог лова: трофеј, селекција (углавном трофеји који имају мање од 69,9 поена), санитарни лов и мужјаци за које разлог лова није био познат. Подаци о разлогу лова су добијени од стручних служби ловишта, којима су, пре почетка ловне сезоне, дата упутства за узимање узорака, као и одговарајући упитници.

Значајност разлика између појединих ловишта у погледу старости уловљених мужјака, као и у погледу укупне оцене трофеја, утврђена је применом анализе варијансе и LSD теста.

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

3.1. Старосна структура

Резултати бројања годишњих наслага денталног цемента на уздужном пресеку првог кутњака из доње вилице (M_1) дати су у табели 1.

Планирану газдинску старост (7 година) доживело је 77 мужјака (19,9%). Најстарији мужјаци имали су 12 година, а уловљени су у ловишту „Јаруге-Нови Бечеј“. Учешће појединих старосних класа износи: подмладак 13,7%, средњедобни мужјаци 36,0%, зрели мужјаци 42,3% и стари мужјаци 8,0%. Према томе, половину укупног улова чине мужјаци који су зрели за одстрел, тако да просечна старост мужјака износи 4,7 година. Међутим, између појединих ловишта постоје статистички значајне разлике у погледу старости уловљених мужјака ($F_{6,381}=3,31, p=0,003$). У том смислу се издвајају ловишта „Бегеј“ и „Лалинске ливаде“ (3,7 односно 3,8 година) која се значајно разликују у односу на ловишта „Капетански рит“ и „Велики сигет“ (5,1 година), а такође и у односу на ловишта „Јаруге-Нови Бечеј“ и „Сенћански салаши“ (4,7 година).

Најбољу илустрацију пролећног лова даје анализа старосне структуре мужјака у односу на разлог лова (табела 2). Мужјаци из трофејног лова доминирају (59,0%), подједнако су заступљени мужјаци за које разлог лова није био познат („Капетански

ПРОЛЕЋНИ ЛОВ СРНДАЋА У ВОЈВОДИНИ - СТАРОСНА СТРУКТУРА И ВРЕДНОСТ...

рит“ и „Јаруге-Н. Бечеј“) и мужјаци из селективног лова, док су само три мужјака уловљена због лошег здравственог стања.

Табела 1. Старост мужјака из пролећног лова на територији Војводине (2005. г.)
Table 1. Age of males in spring hunting in Vojvodina (2005)

Ловиште Hunting ground	Σ	Старост (година) / Age (years)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	
1. Капетански рит	79	1	2	11	18	17	13	11	4	1	1	-	
2. Сенћ. салаши	53	3	6	7	9	11	6	7	2	1	1	-	
3. Горњи рит	13	-	1	2	2	3	3	1	1	-	-	-	
4. Лалинске лив.	32	4	7	4	8	3	2	1	2	1	-	-	
5. Велики сигет	67	1	6	10	13	11	6	12	4	2	2	-	
6. Јаруге-Н. Бечеј	110	6	8	21	18	21	15	12	2	5	-	2	
7. Бегеј	34	2	6	8	9	3	4	2	-	-	-	-	
Укупно	<i>n</i>	388	17	36	63	77	69	49	46	15	10	4	2
	%	100	4,4	9,3	16,2	19,8	17,8	12,6	11,9	3,9	2,6	1,0	0,5

Табела 2. Старост уловљених мужјака према разлогу лова
Table 2. Age of hunted males according to hunting purpose

Разлог лова Purpose of hunting	Укупно Total		Старост (година) Age (years)										
	<i>n</i>	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
Трофеј	229	59,0	1	11	30	48	48	36	35	10	6	3	1
Селекција	75	19,3	10	20	15	14	7	4	3	-	-	1	1
Санитарни лов	3	0,8	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Непознат разлог	81	20,9	6	5	17	14	13	9	8	5	4	-	-
Укупно	388	100	17	36	63	77	69	49	46	15	10	4	2

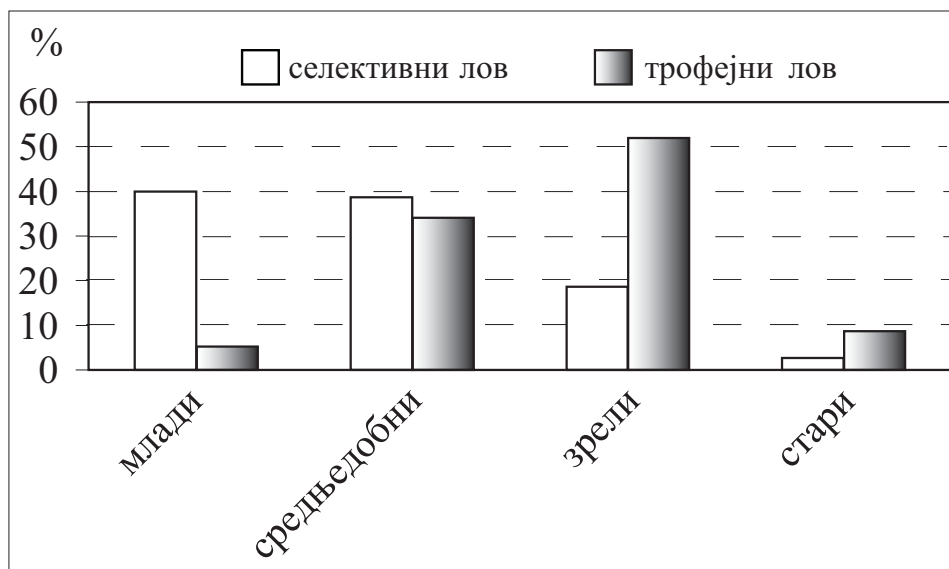
Просечна старост мужјака из тзв. „трофејног улова“ износи 5,2 године, док за мужјаке из селективног улова износи 3,4 године. У трофејном улову највећи број мужјака има старост од 4 до 7 година, тако да је учешће зрелих и старих мужјака највеће (60,7%), док у селективном улову доминирају млади и средњедобни мужјаци (дијаграм 1).

Добијени резултати показују да су ловни стручњаци, најчешће, грешили у проценивању старости средњедобних мужјака, који су услед тога ловљени исувише рано, односно, пре него што су достигли кулминацију развоја трофеја (трофејни лов) или са великим закашњењем (селективни лов) зато што тежиште селекције треба да буде усмерено на младе мужјаке.

Табела 3. Преглед старости мужјака са трофејом у медаљи
Table 3. Survey of male ages with trophy in medal

Медаља Medal	Укупно Total	Укупна оц. трофеја (поена) Total trophy score (points)		Старост (година) Age (years)	
		Граничне вред. Limiting value	Просечно Average	Граничне вред. Limiting value	Просечно Average
Златна	13	130,7-155,0	137,6	4-9	6,2
Сребрна	27	115,3-125,6	119,7	3-9	5,4
Бронзана	33	105,4-113,8	109,4	2-10	5,2
Укупно	73	105,4-155,0	118,2	2-10	5,4

Просечна старост мужјака са трофејом у медаљи, уловљених у седам ловишта на територији Војводине, износи 5,4 године (табела 3). Највећу просечну старост имали су мужјаци са трофејом у златној медаљи, а најмању мужјаци са трофејом у бронзаној медаљи. Најстарији мужјак са трофејом у златној и сребрној медаљи имао је 9 година (лочиште „Јаруге-Нови Бечеј“ односно „Велики сигет“), а са трофејом у бронзаној медаљи 10 година („Велики сигет“), док су најмлађи мужјаци са трофејом у медаљи имали две и три године (лочиште „Сенћански салаши“, односно „Капетански рит“, „Велики сигет“ и „Јаруге-Нови Бечеј“).



Дијаграм 1. Старосна структура мужјака према разлогу лова
Diagram 1. Age structure of males depending on hunting purpose

3.2 Вредност трофеја

Трофејна структура мужјака из пролећног лова приказана је у табели 4. Из табеле се види да су 82 трофеја (21,5%) оцењена бројем поена за који се добија медаља (3,9% златна, 7,6% сребрна и 10,0% бронзана). Највећи број трофеја има укупну оцену од 80-99,9 поена (38,3%), а затим следе трофеји са мање од 79,9 поена (31,5%).

Најмање мужјака са трофејима у медаљи уловљено је у ловиштима „Бегеј“ (две сребрне) и „Лалинске ливаде“ (једна златна), док је у осталим ловиштима било много више трофеја у медаљи (чак 5 златних медаља у ловишту „Сенћански салаши“). Изнете разлике у погледу вредности трофеја су статистички сигнификантне ($F_{6,374}=7,62, p=0,000$).

Табела 4. Трофејна структура мужјака из пролећног лова у Војводини

Table 4. Trophy structure of males in spring hunting in Vojvodina

Ловиште Hunting ground	Σ	Укупна оцена трофеја (поена) Total trophy score (points)						
		< 79,9	80-99,9	100-104,9	105-114,9	115-129,9	130 >	
1. Капетански рит	92	33	32	11	5	7	4	
2. Сенћански сал.	55	8	24	6	6	6	5	
3. Горњи рит	13	3	6	1	2	1	-	
4. Лалинске лив.	39	21	15	2	-	-	1	
5. Велики сигет	69	14	33	4	11	6	1	
6. Јаруге-Н. Бечеј	79	18	29	7	12	9	4	
7. Бегеј	34	23	7	2	2	-	-	
Укупно	<i>n</i>	381	120	146	33	38	29	15
	%	100	31,5	38,3	8,7	10,0	7,6	3,9

Укупна оцена анализираних трофеја износи у просеку 89,6 поена. Вредности најважнијих мерних елемената трофеја су: 23,2 *cm* дужина парогова, 307,6 g ре-дукована маса трофеја и 123,2 *cm*³ волумен парогова. Мужјаци са највећом укупном оценом трофеја уловљени су у ловиштима „Сенћански салаши“ (155 поена) и „Јаруге-Нови Бечеј“ (151 поен).

4. ДИСКУСИЈА

Добијени резултати се значајно разликују у поређењу са резултатима првих истраживања популација срне у Војводини. Чорда (1979) наводи да је велики број мужјака био уловљен у доба дозревања, односно, пре него што је достигао планирану газдинску старост. Слични резултати добијени су анализом старосне структуре

215 мужјака из трофејног улова 1979. године (Димитријевић, 1980), када је утврђено да доминирају млади и трофејно незрели мужјаци (око 90%), па стога аутор закључује да у већини популација не постоје зреле (старе) јединке или је њихово учешће занемарљиво. Насупрот томе, у овим истраживањима половину укупног улова чине мужјаци који су зрели за одстрел, при чему је њихово учешће још веће у тзв. „трофејном улову“ (60,7%).

Резултати ових истраживања који су добијени на основу обимног материјала, углавном, слажу се са прелиминарним резултатима добијеним за иста ловишта у три претходна пролећна лова (Гачић, 2002, Гачић, Зеремски, 2004), чиме се доказује да се ловно газдовање популацијама срне побољшало. При томе, постоје значајне разлике у квалитету ловног газдовања између појединих ловишта, па чак и у оквиру једног истог ловишта између појединих ловачких друштава и секција. У негативном смислу, издвајају се ловишта „Лалинске ливаде“ услед специфичног начина избора стручних пратилаца за пролећни лов, али и „Бегеј“, као једно од највећих ловишта, не само на територији Војводине, већ и шире. У овим ловиштима је неповољна старосна структура уловљених мужјака имала за резултат лошу трофејну структуру.

У целини посматрано, ловни стручњаци, најчешће, грешили су у процењивању старости и вредности трофеја средњедобних мужјака, који су услед тога ловљени исувише рано (трофејни лов) или са великим закашњењем (селективни лов). Ово је, на првом месту, условљено тиме да се у слободној природи могу поуздано разликовати само младе и старе јединке, док у процењивању старости најзначајнијег и највитаљнијег дела популације (средњедобне јединке, односно II старосна класа) долази до честих и значајних грешака (Гачић, 1999). Основни узрок ових грешака је врло брз телесни развој срнеће дивљачи. Наиме, јединке оба пола у току прве три године живота имају највећу динамику раста, како телесне масе тако и краниометријских карактера (Fišer, Hanuš, 1981, Fruziński *et al.*, 1982, Mauget *et al.*, 1998). Тако су, на пример, парогови средњедобних мужјака (потпуно развијени и очишћени од „баста“) у морфолошком смислу врло слични пароговима зрелих и старих мужјака. Осим тога, поједини аутори (Фишер, 1972, Hartl *et al.*, 1998) наводе да су млади и средњедобни мужјаци много лакши за лов него старији „територијални“ мужјаци.

Истраживањима у Чешкој (Sýkora, 1982, Kolár, 1983, Sýkora, Burdych, 1987) утврђено је да погрешан одстрел подмлатка и средњедобних мужјака износи, у просеку, око 10%, а најчешће се погрешно лове средњедобни мужјаци (око 15%).

У слободној природи се популације срне, углавном, састоје од јединки које нису старије од 10 година, јер само ретке јединке живе дуже (Kałuziński, 1982, Данилкин, 1991, Danilkin, Hewison, 1996).

Zejda и Koubek (1988) наводе да су у њиховим истраживањима најстарији мужјаци имали 10 година, док је у овим истраживањима укупно 6 мужјака (1,5%) доживело десету годину, а најстарији од њих имали су 12 година. Међутим, вишегодишња проучавања дуговечности срне у агробиотопима Пољске (Pielowski, 1984) показала су да близу 10% јединки доживи старост од 10 година. То указује да је

животни век мужјака много мањи кад је ловно газдовање интензивно. Наиме, мужјаци у низијским ловиштима на територији Војводине (типичним агробиотопима) врло ретко доживе десету годину зато што се лове кад достигну планирану газдинску старост или чак и много раније.

Старосна структура мужјака из анализираних пролећног лова је много повољнија у поређењу са резултатима Димитријевића (1980), док су слични резултати добијени у Чехословачкој (Hromas, 1982), где је за мужјаке са трофејом у медаљи утврђена једнака просечна старост, при чему су најмлађи мужјаци, такође, имали две године, а најстарији чак 13 година. Годишњи број уловљених мужјака са трофејима у медаљи је у уској вези поред осталог и са пролећним бројним стањем популације и са укупним излучењем јединки, односно са укупним одстрелом и губицима (Hromas, 1983).

У Мађарској су Szidnai и Köllner (1987) утврдили да у укупном годишњем улову мужјака учешће трофеја у медаљи износи мање од 10%, док у укупном годишњем улову јединки оба пола (мужјаци и женке заједно) износи мање од 4%. Тако је у периоду 1973-1986. година (Farkas, Csányi, 1990) годишње учешће трофеја у медаљи варирало од најмањих 4,4% (1986. год.) до највећих 9,7% (1981. год.).

У ранијим истраживањима на територији Војводине (Јовановић, Чорда, 1971, 1979) утврђена је знатно лошија трофејна структура. После тога је Димитријевић (1980) анализирао трофејни улов мужјака и утврдио да доминирају трофеји са укупном оценом од 80-99,9 поена, док је учешће трофеја у медаљи износило 18,7%. Међутим, у анализи поменутог аутора су сви трофеји оцењивани према скраћеном поступку (без мерења волумена) и уз примену коефицијента 0,23 којим се добија, углавном, већа укупна оцена трофеја. За разлику од тога, резултати новијих истраживања (Гачић, 2002, Гачић, Зеремски, 2004) показују да се трофејна структура уловљених мужјака побољшала, што доказују и резултати истраживања у овом раду.

5. ЗАКЉУЧЦИ

Резултати истраживања показују да је пролећни (мајски) лов извршен у већини проучаваних ловишта правилно и стручно, тако да су и старосна структура и вредност трофеја уловљених мужјака врло повољни. Изузетак су ловишта „Бегеј“ и „Лалинске ливаде“ у којима је неповољна старосна структура уловљених мужјака имала за резултат лошу трофејну структуру.

Мужјаци који се сматрају зрелим за одстрел чине половину укупног пролећног улова, док је њихово учешће још веће у тзв. „трофејном улову“ (60,7%), што има за резултат велико учешће трофеја у медаљи (21,5%). Ови резултати, без сумње, доказују да се ловно газдовање популацијама срне на територији Војводине у великој мери побољшало.

У пролећном лову је одстрељено само шест мужјака (1,5%) који су доживели десету годину живота, а најстарији од њих имали су 12 година. То јасно указује да је животни век мужјака краћи кад је ловно газдовање интензивно. Због тога, мужјаци у низијским ловиштима Војводине (типичним агробитоцима) врло ретко доживе десету годину, јер се лове кад достигну планирану газдинску старост (7 година) или чак и много раније.

Као што је познато, средњедобна старосна класа је најзначајнији и највиталнији део сваке популације. Стога је нужно да се средњедобни мужјаци сачувају и заштите ради достизања оптималне газдинске старости. Међутим, ловни стручњаци су у пролећном лову на територији Војводине, најчешће грешили у процењивању старости средњедобних мужјака, који су услед тога, углавном, погрешно ловљени. С обзиром да у ловном газдовању није могуће потпуно елиминисати ове грешке, потребно је да се оне стално и у свим ловиштима проверавају и смањују, што указује да ова истраживања треба наставити и у будућности.

Напомена: Рад је финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије (пројекат TR-6813B) и Ловачког савеза Србије и Војводине.

Аутор се захваљује Млађену Лакетићу, Милану Новкову и Дари Ђаковић на помоћи у колектирању узорака и њиховој лабораторијској обради.

ЛИТЕРАТУРА

- Aitken J. (1975): *Cementum layers and tooth wear as criteria for ageing Roe deer (Capreolus capreolus)*, Journal of Zoology, London 175: (15-28)
- Vach M. (1993): *Srnceí zvěř*, Nakladatelství Silvestris (402)
- Гачић Д. (1999): *Упоредна истраживања метода одређивања старости срна (Capreolus capreolus L.)*, магистарски рад у рукопису, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд (67)
- Гачић Д. (2002): *Срнећа дивљач као стравешко одређење*, истраживања у оквиру програма Ловачког савеза Србије и Војводине, Траг 32, Нови Сад (8-11)
- Гаџић Д., Ђаковић Д. (2001): *Eye-lens weight as criteria for ageing roe deer (Capreolus capreolus L.)*, Proceedings of Third Balkan Scientific Conference, Sofia 3:(453-459)
- Гачић Д., Зеремски М. (2004): *Како до бољих резултата - у сусрет новој ловној сезони*, Ловачке новине 4, Нови Сад (11)
- Данилкин А. (1991): *Как управлять оюуляциами косуль*, Охома и охотничье хозяйство 2, (10-13)
- Danilkin A., Hewison A.J.M. (1996): *Behavioural Ecology of Siberian and European Roe Deer*, Chapman & Hall, London (277)
- (1981): *Die Jagdtrophäen der Welt: internat. Formeln zur Vermessung u. Bewertung = Les trophées de chasse du monde = The game-trophies of the world/unter Mitarb. d. Arbeitsgruppe trophäen im CIC zsgest. u. hrsg. von Werner Trense ...*, Parey, Hamburg - Berlin (214)
- Димитријевић С. (1980): *Анализа професној одстрела срнеће дивљачи у Војводини*, Ловачке новине 15, Нови Сад (9)

- Zejda J., Koubek P. (1988): *On the geographical variability of roe bucks (Capreolus capreolus)*, Folia Zoologica 37 (219-229)
- Јовановић В., Чорда А. (1971): *Проучавање квалитетних трофеја и телесне тежине сrneће дивљачи у Војводини*, Симпозијум о ловству, Београд (47-51)
- Kałuziński J. (1982): *Dynamics and structure of a field roe deer population*, Acta Theriologica 27, (385-408)
- Kolár Z. (1983): *Chov srnčí zvěře na Jihlavsku*, Myslivost 4, (85-87)
- Mauget C., Mauget R., Sempéré A. (1998): *Metabolic rate of growing fawns of European roe deer (Capreolus capreolus) during their first year of life*, 4th International Deer Biology Congress, Kaposvár (244-246)
- Mitchell B. (1963): *Determination of age in scottish red deer from growth layers in dental cement*, Nature 198, (350-351)
- (1977): *Основни елементи за израду годишњег програма развоја ловства у САП Војводини*, Ловачки савез Војводине, Нови Сад
- Pielowski Z. (1984): *Some aspects of population structure and longevity of field roe deer*, Acta Theriologica 29, (17-33)
- (2001): *Програм развоја ловства Србије 2001-2010*, Ловачки савез Србије, Београд (241)
- Szidnai L., Köller J. (1987): *Die entwicklung der jagdstrecken bei männlichem schalenwild im verhältnis zum aufkommen an medaillentrophäen in Ungarn im zeitraum 1981-1985*, Zeitschrift für Jagdwissenschaft 33, (1-8)
- Sýkora I. (1982): *Chov srnčí zvěře v okrese Pardubice*, Myslivost 3, (62-63)
- Sýkora I., Burdych J. (1987): *Chov srnčí zvěře na okrese Pardubice*, Myslivost 8, (180-181)
- Üeckermann E., Scholz H. (1986): *Vergleich der zementzonenbildung im wurzelbogen des 1. molars mit dem abnutzungsgrad der backenzähne im unterkiefer beim reh (Capreolus capreolus)*, Zeitschrift für Jagdwissenschaft 32, (141-148)
- Farkas D., Csányi S. (1990): *Current problems of roe deer (Capreolus capreolus) management in Hungary*, Folia Zoologica 39, (37-46)
- Фишер З. (1972): *Узјој сrneће дивљачи у ЧССР*, Симпозијум о ловству, Београд (38-41)
- Fišer Z., Hanuš V. (1981): *Tělesný vývoj srnčí zvěře*, Myslivost, 6: (126-127)
- Fišer Z., Hanuš V. (1982): *Současný stav a možnosti rozvoje chovu srnčí zvěře*, Myslivost 7, (150-151)
- Fruziński B., Kałuziński J., Baksalary J. (1982): *Weight and body measurements of forest and field roe deer*, Acta Theriologica 27, (479-488)
- Hartl G.B., Hewison A.J.M., Apollonio M., Kurt F., Wiehler J. (1998): *Genetics of European roe deer*, The European roe deer: the biology of success (eds. R. Andersen, P. Duncan & J.D.C. Linnell), Scandinavian university press, Stockholm (71-90)
- Hromas J. (1982): *Stáří a hmotnost zvěře s medailovým trofejmi*, Folia venatoria 12, (99-105)
- Hromas J. (1983): *Některé závislosti mezi kvalitou trofejí a životním prostředím srnčí zvěře v ČSSR*, Lesnictví 29, (591-610)
- Csányi S., Szidnai L. (1994): *The state of roe deer management in Hungary*, Hungarian Wildlife Biology 4, Budapest (73-107)
- Чорда А. (1979): *Силање и карактеристичке популација сrneће дивљачи у Бачкој*, магистарски рад у рукопису, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд (60)

SPRING HUNTING OF EUROPEAN ROE DEER IN VOJVODINA - AGE STRUCTURE AND TROPHY VALUE

Summary

Spring hunting of European roe deer was studied in seven hunting grounds in Vojvodina. The age is determined based on the number of dental layers on the longitudinal section of the first molar tooth (M_1), while the trophies were scored by the competent commissions according to CIC formula. The material was collected in spring 2005 (between 1st and 20th of May) and it consists of 388 lower jaws and 55 eye lenses. After trophy evaluation, the unique criteria for medals were applied: gold (130 and more points), silver (115-129.9) and bronze (105-114.9). Males are grouped in age classes: juvenile (1-2 years), middle-aged (3-4 years), mature (5-7 years) and old (8 years and more). Also, males are classified depending on the hunting purpose: trophy, selection, poor health and males for which the purpose of hunting is unknown.

The planned age (7 years) was reached by altogether 77 males (19.9%). The oldest males were 12 years old, and the percentage of individual age classes was: juvenile 13.7%, middle-aged males 36.0%, mature males 42.3% and old males 8.0%. In the so-called "trophy hunting", the percentage of mature and old males was the highest (60.7%), while in the selective hunting the juvenile and middle-aged males were dominant. The highest number of trophies had the total score 80-99.9 points (38.3%), but also there were a significant percentage of trophies in medals (21.5%). Total score of the analysed trophies was, on average, 89.6 points. The values of the most important measured trophy elements are: 23.2 cm antler length, 307.6 g reduced trophy mass and 123.2 cm³ antler volume.

The males which are considered mature for shooting (5 years and more) accounted for one half of the total spring hunting. In spring hunting, there were only six males (1.5%) at the age of 10 years and more, and the oldest of them were 12 years old. It indicates clearly that the life span of males is shorter when the hunting management is intensive. For this reason, the males in lowland hunting grounds of Vojvodina (typical agro-biotopes) very rarely live up to the age of ten years, because they are hunted when they reach the management-planned age (7 years) or even much earlier. The experts in spring hunting in Vojvodina were most often wrong in the age assessment of middle-aged males.