

ГАЗДОВАЊЕ ПОПУЛАЦИЈОМ ЗЕЦА У ЛОВИШТИМА СРБИЈЕ¹

BREEDING WITH BROWN HARE POPULATION IN HUNTING GROUNDS IN SERBIA

Зоран А. Ристић, Мирослав И. Урошевић**, Драган Чолић*, Зоран Перић*,
Александра Продановић*, Милосава Матејевић**

Примљено: 19.10.2012. | Прихваћено: 30.11.2012.

РЕЗИМЕ: У току прошлог века, седамдесетих година, дешавају се прогресивне деградације фондова зечије популације на просторима средишње Србије. Министарство НР Србије својим уредбама, организује и усмерава ловачка друштва и ловство као производну привредну грану и уводи извршење производног плана одстрела 1950. године. Производним планом одређује се острелна квота за продају меса у корист Ловачког друштва и број зечева за личну употребу чланова. У просеку сваки ловац имао је по 9 зечева на годишњем нивоу. Бруто цена одстрелених зечева за месо у 1955. години износила је 650 долара по тони. Већ почетком седамдесетих година поставља се питање прекомерних апетита у претераним плановима одстрела и извоза и потребе за рехабилитацијом нарушене бројности зечије популације. Капацитет ловишта у средишњој Србији за зеца износио 1.300.000 јединки, а стварна бројност на терену је била око 300.000 зечева. Остваривање заједничког циља заштите и повећања бројности зечијих популација, условљава неопходну потребу увођења и примене оригиналног научног метода одређивања прираста и степена рационалног начина газдовања и коришћења на свим ловним подручјима Србије. Овакав начин рада и газдовања, на основу утврђеног стварног реалног прираста и густине зечијих популација, у Војводини је дао за последњих 45 година изузетне резултате. Због тога, предлагемо да се овакав начин рада примени у свим ловиштима – у целој Србији, а за то би биле задужене пољопривредне и ветеринарске стручне службе, опремљене и умрежене на целој територији Републике.

Кључне речи: лов, зец, популација

¹ Овај рад је део Републичког пројекта ТР 31084, финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије.

* Др З. Ристић, ванредни професор, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Трг Доситеја Обрадовића 3, 21000 Нови Сад; Србија, Контакт: zoran.ristic@dgt.uns.ac.rs

** Универзитет у Новом Саду, Технолошки институт, Нови Сад, Србија

ABSTRACT: *During the last century, since 70's, was present progressive degradation of brown hare population in the region of central Serbia. Ministry of Republic of Serbia with its regulations, organize and direct the hunting associations and hunting as production industry and introduces the execution of the production plan of shooting the 1950th year. Production plan determine shooting quotas for the sale of meat in favor of the Hunting Club, and the number of brown hares for the personal use of members. On average, each hunter had nine brown hares per year. Gross price of hunted brown hares for meat in 1955. was 650 \$ per ton. But in the 70's the question of excessive shooting plans and exports and the need for rehabilitation of disturbed abundance brown hares population was asked. Capacity of hunting grounds in central Serbia for the brown hares was 1.3 million units, but a real number in the field was about 300.000 hares. Achievement of common goal of protecting and increasing the number of brown hare populations, implies the necessity of introducing and applying the original scientific method of determining the degree of growth and the rational way of management and use of all hunting areas in Serbia. This kind of work and management on the basis of established real growth and density of brown hare populations in Vojvodina given for the last 45 years excellent results. Therefore, we suggest that this mode of operation for use in all hunting areas - in all of Serbia which would be in charge of agricultural and veterinary extension services, equipped and link throughout the territory of the republic.*

Key words: *hunting, brown hare, population*

УВОД

Ловство Србије постало је свесно још седамдесетих година прошлог века дешавања прогресивне деградације фондова зечије популације на просторима средишње Србије. Наиме, ако се вратимо у историју ловства, половином 20. века, Министарство Србије својим уредбама, организује и усмерава ловачка друштва и ловство као производну привредну грану и уводи извршење производног плана одстрела 1950. године. Производним планом одређује се острелна квота за продају меса у корист Ловачког друштва и број зечева за личну употребу чланова. У просеку сваки ловац имао је по 9 зечева на годишњем нивоу. Бруто цена одстрелених зечева за месо у 1955. години износила је 650 долара по тони. Цена живих зечева била је 1954. године од 10 до 13 долара. Трговало се и зечијим кожицама које су на тржишту вределе око 250 динара.

Поред великих одстрелних квота за потребе извоза организовало се и хватање живих зечева за извоз и то у периоду од 1960. до 1972. године, скоро сваке године на теренима који су словили за резервате. Већ почетком седамдесетих година поставља се питање прекомерних апетита у претераним плановима острела и извоза и потреба за рехабилитацијом нарушене бројности зечије популације. Тада је, према Бојовићу, из средњорочног плана развоја ловства Србије, капацитет ловишта у средишњој Србији за зеца износио 1.300.000 јединки, а стварна бројност на терену је била око 300.000 зечева. Дакле, још тада је на ловним површинама средишње Србије константован мањак од око 1.000.000 зечева што је истовремено мањак од 3.000.000 kg зечијег меса у привредном баланасу овог дела Републике.

У исто време Задруга је интензивно радила на хватању живих зечева и извозила их у Француску и врло мали део у Италију. До формирања Ловачке задруге

Табела 1. Извоз живих зечева преко Ловачке задруге из ловишта Србије од 1951. до 1967. године

Table 1. Export of live brown hare through Hunter's Cooperative in hunting areas in Serbia from the year of 1951 to 1967

Година	Извезено живих зечева	УСА долара	Динара
1951/52.	1.941	-	-
1952/53.	4.375	-	-
1953/54.	5.500	-	-
1954/55.	12.000	-	-
1955/56.	4.593	-	-
1956/57.	14.391	157.396	983.729,62
1957/58.	17.315	243.086	1.519.292,61
1958/59.	16.084	184.996	1.156.629,12
1959/60.	14.187	162.738	976.431,99
1960/61.	13.986	156.000	1.415.400,00
1961/62.	23.789	301.000	2.436.901,85
1962/63.	6.700	-	-
1963/64.	12.159	-	-
1966/67.	9.000	-	-

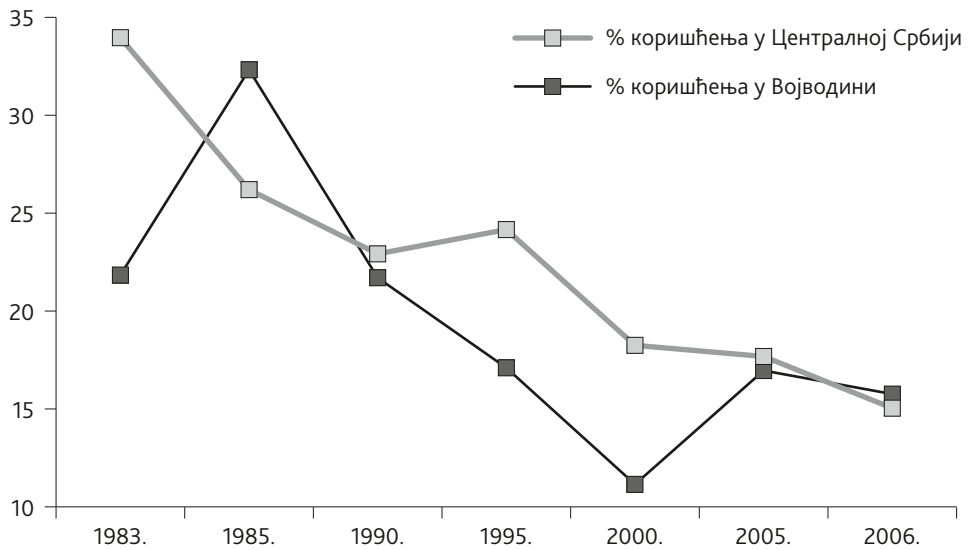
(1955) извозом живих зечева бавио се Савез. Цена одстрењеног зеца у ловном туризму је била од 2 до 4 долара, а живог зеца су продавали од 11 до 13 долара.

СТАЊЕ ПОПУЛАЦИЈЕ ЗЕЦА У ПЕРИОДУ 1983-2006. У ЛОВИШТИМА СРБИЈЕ

Утицај одстрела на бројно стање зеца

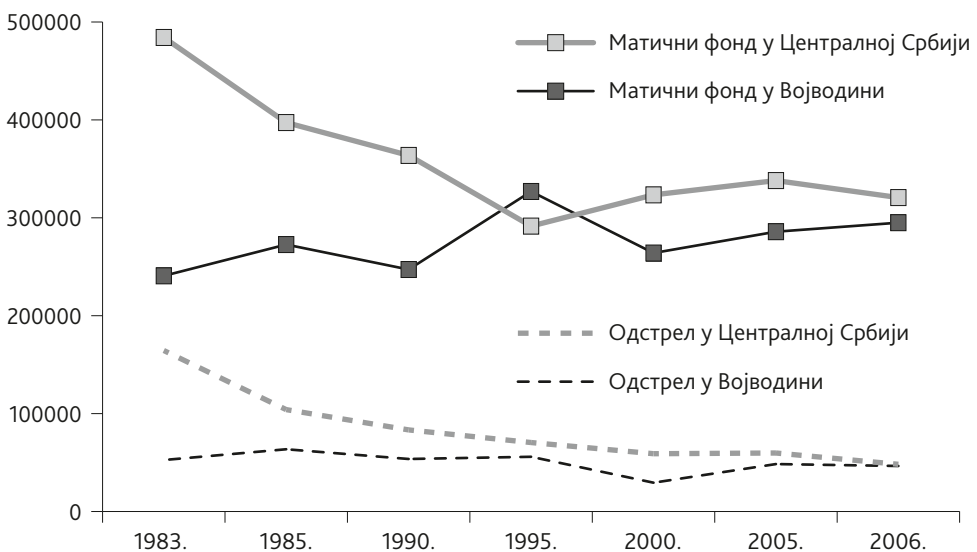
Просечан годишњи одстрел код зечева за услове ловишта Србије износи: 1983. године 33,96%; 1985. године 26,20%; 1990. године 22,92%; 1995. године 24,16%; 2000. године 18,25% и 2005. године 17,68%. Поређења ради, у Мађарској је, за период од 1969. до 2003. године, дакле за 35 година, просечан проценат годишњег одстрела зечева био 27,39%.

Као што видимо, ситуација се није битније мењала, а тако је и данас. Притисци на постојеће фондове дивљачи, воде ка процесу девастације, газдовању на биолошком минимуму, па и физичком истребљењу многих врста дивљачи са израубованих простора.



Графикон 1. Упоредни показатељи о проценту коришћења зеца за ловишта централне Србије и Војводине

Graph 1 shows comparative data for the percentage of use of brown hare on hunting areas in central Serbia and Vojvodina



Графикон 2. Упоредни показатељи о матичном фонду и одстрелу зеца за ловишта централне Србије и Војводине

Graph 2 shows comparative data for breeding stock and hunting of brown hare on hunting areas in central Serbia and Vojvodina

Густине популације у различитим ловним подручјима у ловиштима Србије

Ако сагледамо ситуацију бројног стања зеца по окрузима Србије, уочава се постојећи проблем. У Мачванском и Колубарском округу, на пример, видимо да је густина популације зеца од 5 до 15 јединки на 100 ха. Нешто је боља ситуација у Подунавском округу, где се та густина креће од 12 до 14 зечева на 100 ха. Дрastiчно лоша густина је у Браничевском округу, у којем је просечна густина од 4 до 11 зечева на 100 ха. Поморавље и Шумадија имају релативну бројност од 6 до 14 зечева на 100 ха, иако скоро сва ловишта припадају првом и другом бонитетном разреду са потребном носивом густином популације од 20 до 30 зечева на 100 ха. Такође, Нишавски, Зајечарски и Борски округ су далеко испод капацитета станишта са забрињавајућим стањем бројности од 3 до 10 зечева на 100 ха.

Проблем који постоји представља дугогодишњи декадентни синдром, који се одражава као хронична болест газдовањем минималним фондовима на граници рентабилитета и опстанка врсте.

Многи европски стручњаци дали су минималну граничну бројност зеца испод које се не може газдовати и планирати одстрелни захват, већ се популација мора третирати под строгим режимом заштите до потпуне рехабилитације. Према нашим стручњацима Шелмићу и Ристићу, минимална пролећна густина је 8 зечева на 100 ха.

Густине популације у Чешкој и Хрватској

Чешки ловни стручњаци Олдрих Кучера и Франтишек Хавраник, у свом најновијем издању (брошури о зецу, издатој 2006. године), наводе да је минимална густина популације са којим се може планирати на граници рентабилности 10 зечева на 100 ха. Такође наглашавају да је критична пролећна густина за одрживи развој и опстанак популације 5 до 6 јединки на 100 ха, јер је при густини од 5 зечева на 100 ха, годишњи прираст минималан, при чему долази до опадања матичног фонда. Код малих бројности – од 10 до 14 јединки на 100 ха – у нормалним годинама може се очекивати годишњи прираст у просеку од 10 до 50%. При оваквом прирасту код смањених бројности пролећних густина популације, одстрелни захват се креће од 10 до 15% пролећне бројности.

Нормирање пролећних густина по бонитетним разредима дала је Семизорова (Семизорова, 1987): за I бонитетни разред ловишта изнад 31 зеца, за II бонитетни разред од 25 до 30 зечева; за III бонитетни разред од 17 до 25 и за IV бонитетни разред од 8 до 17 зечева на 100 ха ловно продуктивне површине. При оваквим вредностима рачуна се са коефицијентом очекиване продукције од 0,3 до 0,8 за целокупну популацију.

Кучера (Кучера, 1983) наводи да је при планирању одстрела, ако је бројност уравнотежена и густина већа од 20 зечева на 100 ха, могућ одстрел до 40% пролећне бројности; ако је густина зечева од 8 до 15 јединки на 100 ха, одстрелни захват не сме прекорачити више од 20% пролећног бројног стања; а ако је густина испод

7 зечева на 100 ха, бројност је на критичној граници опстанка и лов се не сме спровести.

Разматрајући оптималне популације зеца, Ловачки савез Хрватске је у својим Упутствима за бонитирање 1987. године, дао висине матичног фона од првог (I) до петог (V) бонитетног разреда за низијска ловишта са густинама од 30 до 15 јединки. За брдска ловишта први (I) бонитетни разред од 27 зечева до петог (V) бонитетног разреда од 13 јединки и за планинска ловишта изнад 600 m н.в. за два бонитетна разреда, матични фонд у првом је 12, а у другом 8 јединки.

Преглед бројности и одстрела зеца у Аустрији, Немачкој и Мађарској

Ловни стручњаци из доње Аустрије (Arnold, Klansek, 1998) говоре да у годинама без значајног годишњег прираста и при малој пролећној и јесењој бројности, план одстрела зеца треба потпуно изоставити – изузети. И у ловиштима са великом и оптималном пролећном бројношћу, али без годишњег прираста, који је услед многих чинилаца скоро једнак нули, Дутер препоручује минимални одстрелни захват од 3 до 5%, којим ће се поправити здравствено стање и виталност популације (Dutter, 2005).

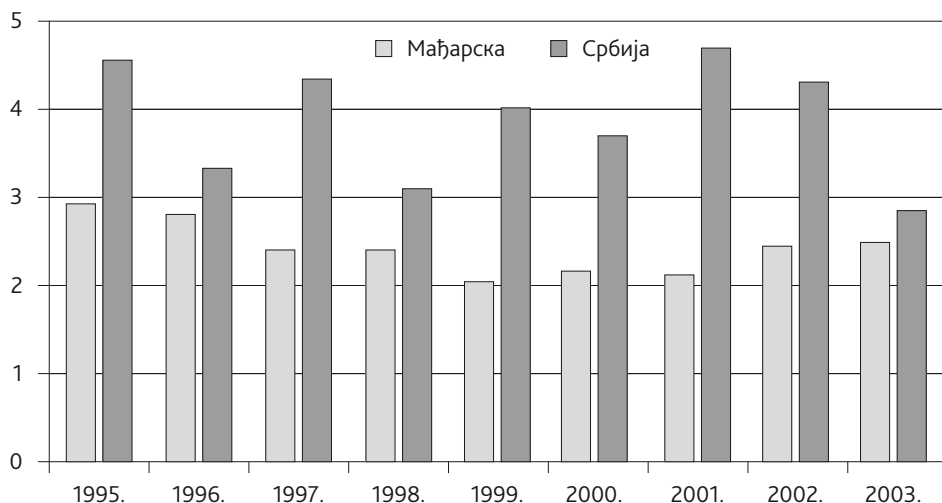
Стручњаци са Ветеринарско-медицинског универзитета „Дунав” из Доње Аустрије дали су прегледну табелу односа пролећне густине популације, годишњег прираста и интензитета одстрела по јединици површине 100 ха, из које произилази закључак да лов није могуће спроводити код примера веома ниске пролећне густине, мање од 25 зечева на 100 ха, и ниског годишњег прираста, мањег од 40%. Као практичну смерницу за планирање лова, аутори инсистирају на тези да густина популације у јесен пред лов мора имати минимум од 30 зечева на 100 ха што представља доњу границу реалности – стварности за планирање одстрела у популацији зеца. Овакво газдовање даје и резултате и релативно велики одстрел зеца који је у ловној 2009/10. години износио у Аустрији 121.083 зечева, што је за 40% мање у односу на претходну ловну сезону, 2008/09. године. У ловној 1998/99. евидентирани одстрел је износио 186.460, у 2005/06. 190.219 зечева и у 2006/07. години 125.400.

У Немачкој је у ловној 1999/2000. години одстрељено 473.249 зечева, што је више од 15 одстрељених зечева на 100 ха.

Свакако да су интересантни подаци о одстрелу зеца у ловиштима Мађарске, у којој се проценат излучења (улов и хватање), кретао од минимума 19,37% (1979), до максимума од 32,74% забележеног 2001. ловне године. За посматрани период, просечан проценат одстрела био је 27,39%.

Према томе, да ли ће се и колико ловити зависи од бројног стања и реалног прираста зеца на различитим теренима једног ловишта. У већини случајева планови одстрела заснивају се на произвољним проценама пребројавања и апроксимативним прогнозама прираста, које су, у зависности од текуће године, далеко од стварног прираста.

Сагледавајући вишегодишње податке о популацији зеца у Немачкој, при најинтензивнијем лову излови се највише 18% од јесењег бројног стања. При плани-



Графикон 3. Коришћење – поређење стања у Мађарској и Србији
Graph 3. Use – comparison of state in Hungary and Serbia

Табела 2. Прираст у % од пролећног бројног стања и могућност коришћења у зависности од густине популације

Table 2. Growth in % from spring inventory and possibility of use in dependence on density of population

Прираст у % од прол. бр. стања	Пролећна густина зечева на 100 ha		
	25 - 50	50 – 75	75 - 100
	Могућ интезитет одстрела броја зечева на 100 ha		
20 %	0	3-5	7-10
40 %	2-4	10-16	19-25
60 %	4-8	20-30	33-45
80 %	7-14	27-40	51-68
100 %	10-20	35-53	75-100

рању одстрела, са гледишта биолошких основа зеца, ловно газдовање није исправно ако се административно одмерава режим одстрела истим аршином, не водећи рачуна о значајним разликама у реалном прирасту између појединих секција – ловишта – ревира. Много правилније је режим одстрела планирати за свако ловиште па чак и сваки ревир у оквиру ловишта посебно. За реализацију плана одстрела, у зависности од годишњег прираста и укупних губитака и ловне површине, немачки ловни стручњаци дају процентуални захват одстрела ловом и проценат површине ловишта на којој се лов сме обавити.

Поред примене редовних биолошких мера гајења, примена планирања одстрелног захвата на основу реалног прираста, уз оптималне густине и површинско пла-

Табела 3. Губици , интензитет лова и површине ловишта на којима се може ловити у зависности од годишњег прираста

Table 3. Loss, magnitude of hunting and hunting areas on which it can be hunted depending on annual growth

Годишњи прираст ловишта	Укупни губици у јесењим и зимским месецима не смеју бити већи од	Интезитет лова	Ловом се сме ловити највише део од укупне површине ловишта
10 %	9 %	0 %	0 %
20 %	17%	3 %	6 %
30 %	23%	9 %	18 %
40 %	29%	15%	30 %
50 %	33%	19%	38 %
60 %	38%	24%	48 %
70 %	41%	27%	54 %
80 %	44%	30%	60 %
90 %	47%	33%	66 %
100%	50%	36%	72 %
120%	55%	41%	82 %
140%	58%	44%	88 %
160%	62%	48%	96 %
180%	64%	50%	100%

нирање простора на коме се сме ловити, представља кључни фактор за одржавање оптималних матичних фондова популације зеца.

Ако нису познати ови параметри приликом планирања годишњег плана зечева могу се учинити велике грешке, па се неконтролисаним острелом смањује густина природне популације зеца испод дозвољене границе и норме. Према томе, ако континуирано из године у годину постоји, у некој природној средини, тренд опадања пролећних густина природних популација зеца уз константни тренд кретања процента острела који се одређује на основу субјективних окуларних процена, паушално има-нема, долази до опадања расплодног фонда зечева у екосистему.

Ако поредимо бројност зеца у средишњој Србији у претходним деценијама, видимо да се газдује тако да бројност варира на граници рентабилности и одрживог развоја популација. Овакво стање условљено је неадекватним и несавременим режимом изловљавања, који није усклађен са стварним реалним годишњим прирастом као емпиријском величином, већ се одређује на основу апсурдне прогнозе коефицијената унапред за текућу сезону, као и самим начином лова – тако што се на једној површини лов врши више пута у току сезоне, а не искључиво само једном у току целе сезоне, са усклађеним интензитетом захвата на јединици површине од 100 ha, пропорционално пролећној густини и утврђеном реалном прирасту.

Ако се сложимо са констатацијом да велики број наших ловишта и региона има матични фонд зечије дивљачи испод нормалног капацитета, па чак и на граници биолошког минимума, онда је јасно да сваки лов представља прекомерно изловљавање.

Остваривање заједничког циља заштите и повећања бројности зечијих популација, условљава неопходну потребу увођења и примене оригиналног научног метода одређивања прираста и степена рационалног начина газдовања и коришћења на свим ловним подручјима Србије. Овакав начин рада и газдовања – на основу утврђеног стварног реалног прираста и густина зечијих популација у Војводини – дао је за последњих 30 година изузетне резултате, самим поштовањем и спровођењем. Због тога предлажемо (као амандман) да се овакав начин рада примени кроз нови Закон о ловству у целој Србији, а за спровођење би биле задужене пољопривредне стручне службе, опремљене и умрежене на целој територији републике.

ЗАКЉУЧЦИ

- Примена планирања одстрелног захвата на основу реалног прираста уз оптималне густине и површинско планирање простора на коме се сме ловити, представља кључни фактор за одржавање оптималних матичних фондова популације зеца.
- Ако нису познати ови параметри приликом планирања годишњег плана зечева могу се учинити велике грешке, па се неконтролисаним острелом, смањује густина природне популације зеца испод дозвољене границе и норме.
- Ако континуирано из године у годину постоји, у некој природној средини, тренд опадања пролећних густина природних популација зеца уз константни тренд кретања процента острела, који се одређује на основу субјективних окуларних процена, паушално има-нема, долази до опадања расплодног фонда зечева у екосистему.
- Ако се сложимо са констатацијом да велики број наших ловишта и региона има матични фонд зечије дивљачи испод нормалног капацитета, па чак и на граници биолошког минимума, онда је јасно да сваки лов представља прекомерно изловљавање.
- Остваривање заједничког циља заштите и повећања бројности зечијих популација, условљава неопходну потребу увођења и примене оригиналног научног метода одређивања прираста и степена рационалног начина газдовања и коришћења на свим ловним подручјима Србије.
- Начин рада и газдовања на основу утврђеног стварног реалног прираста и густина зечијих популација у Војводини, који се примењује последњих 45 година (уведен 1967. године), дао је изузетне резултате. Због тога се предлаже да се овакав начин рада примени у свим ловиштима – у целој Србији, а за примену би биле задужене пољопривредне и ветеринарске стручне службе, опремљене и умрежене на целој територији републике.

ЛИТЕРАТУРА

- Kučera, O., Kučerova, J., Havranek, F. (2006): *Zajíc (Lepus europaeus Pallas, 1778), včera, dnes a zítřa*. Bratislava.
- Пинтур, К., Алегро, А. (2005): Рационално искоришћавање зечјих популација. *Ловачки вјесник*, бр. 4, стр. 36-38.
- Пинтур, К., Алегро, А., Поповић, Н. (2006): Могућности интензивна узгоја зечева кавезним начином. *Ловачки вјесник*, бр. 4, стр. 36-39.
- Пинтур К., Лацковић М., Поповић Н. (2008): Господарење зецом обичним на подручју Међимурја последњих 40 година. *Ловачки вјесник*, бр.1-2, 2008, стр. 42-45.
- Stroch, G. (1931): *Zwei sichere Ahrensmerkmale beim Hase*. Berliner tierarzt, Wschr., 12, Berlin.
- Ристић, З., Марковић, В., Девић, М. (2008): Заштита ловне дивљачи кроз мере газдовања у ловишту и ловству. *Зборник радова „Еколошка истина”*, бр. 1-4, стр. 522 – 527.
- Ристић, З., Томић, П. (2004): Одстрел ситне дивљачи са посебним акцентом на ловно-туристичку валоризацију зеца и фазана у Војводини. Научни скуп Савремене тенденције у туризму, хотелијерству и гастрономији 2004, *Научно-стручни часопис из туризма, Туризам*, бр. 9, стр. 184-186.
- Ристић, З. (2007): Процентуално учешће дивљачи у ловном туризму у Војводини у претходном периоду. *Међународни симпозијум „Савремене тенденције у туризму, хотелијерству и гастрономији”*; *Зборник научној скупа 1*, Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад, ЛОРИСТ-2007, стр. 202-207.
- Ристић, З., Арменски, Т. (2008): Ловно-туристичка валоризација „главних“ врста дивљачи којима газдује Ловачки савез Србије. *Зборник радова „Међународен симпозијум ТУРИЗМОТ ВО 21-ОИ ВЕК”*, Факултет за туризам Скопје, стр. 63-72.
- Ристић, З. А., Матејевић, М. (2010): Губици код зечева тјеком године. *Зборник радова 45. Хрватски и 5. Међународни симпозијум аиронома у Опаџији* (Хрватска), Пољопривредни факултет, Осиек, стр. 993-997.