

UDK:[639.112+636.594]:[351.823.1+614.95]

Pregledni rad

ZNAČAJ OBRADIVIH POVRŠINA U SRBIJI ZA ISHRANU FAZANA I ZECA I BROJNOST POPULACIJA

*N. Đorđević, Z. Popović, D. Beuković, M. Beuković, M. Đorđević**

Izvod: U radu su na revijalan način prikazane specifičnosti ishrane fazana i zeca, struktura obradivih površina u lovištima Srbije i njihov značaj kao hranidbene baze za brojnost populacija ovih vrsta divljači.

Na prostornu distribuciju i brojnost fazana i zeca utiču prvenstveno prirodni faktori (klima, bolesti i predatori) a u značajnoj meri i antropogeni faktori (poljoprivredni radovi, saobraćaj, lov...). Lovišta u Srbiji zauzimaju ukupnu površinu od 8.828.528,29 ha, od čega je pod njivama i oranicama 3.787.836,13 ha, odnosno 42,9%. Ovakva struktura površina u lovištima (naročito površina pod cerealijama) ima veliki uticaj na brojnost populacija zeca i fazana, koja zadnjih godina ima trend smanjenja. Nasuprot tome, beleži se povećanje procenta odstrela u odnosu na matični fond divljači, koji za zeca u 2008. godini iznosi 18,02% a za fazana 45,78%. Na osnovu pregleda literature evidentno je da intenzifikacija poljoprivrede i smanjenje raznovrsnosti prirodne ishrane imaju veliki značaj za brojnost populacija zeca i fazana. Delimično rešenje ovog problema je u: očuvanju „zelenih oaza” i zasnivanje „zelenih koridora” između velikih površina sa monokultura, organskoj biljnoj proizvodnji, kontroli brojnosti predatora i proizvodnji podmladka zeca i fazana u odgajivalištima.

Ključne reči: fazan, zec, lovište, poljoprivreda, ishrana, brojnost.

Uvod

Fazan i zec su najbrojnije vrste lovne divljači u Srbiji koje naseljavaju prvenstveno otvorena staništa na ocednim, dubokim i plodnim zemljištima (Gajić i Popović, 2010). Intenzifikacija poljoprivrede, pre svega ratarske proizvodnje, podrazumevala je krčenje velikih površina pod šumama, što je upravo stvorilo povoljne uslove za povećanje brojnosti i širenje populacija zečeva. Nasuprot tome, fazan je alohtona vrsta divljači koja je u našu zemlju uneta krajem 19. veka, a proširila se u značajnom broju tek pedesetih godina 20. veka (Popović i sar., 2011a). U literaturi se najčešće navodi da je stepen šumovitosti jedan od najboljih pokazatelja pogodnosti lovišta za većinu vrsta sitne i sve vrste krupne divljači (Popović i Đorđević, 2010). Međutim, kada su u pitanju fazan i zec, koji zahte-

* Dr Nenad Đorđević, redovni profesor, e-mail:nesadj@agrif.bg.ac.rs, dr Zoran Popović, redovni profesor, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun; mr Dejan Beuković, istraživač saradnik, dr Miloš Beuković, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad; dr Milutin Đorđević, docent, Fakultet veterinarske medicine, Beograd.

Rad je deo rezultata projekta TR-31009 koji je finansiralo Ministarstvo prosvete i nauke Republike Srbije.

vaju terene niže nadmorske visine, pokrivene niskim rastinjem i sa obiljem hrane biljnog porekla i vode, takve uslove pružaju Vojvodina (samo 7,07% je pod šumama), kao i neki delovi Centralne Srbije. Zbog toga se zadnjih godina i beleži trend povećanja brojnosti fazana i zeca u Vojvodini, nasuprot stagnaciji u ostalim delovima Srbije (Beuković i sar., 2011a; Popović i sar., 2011b). Na prostornu distribuciju i brojnost zeca i fazana utiču prvenstveno prirodni faktori (klima, bolesti i predatori), a u značajnoj meri i antropogeni faktori (poljoprivredni radovi, saobraćaj, lov...).

Struktura poljoprivrednih i drugih površina u lovištima Srbije

Do nove dodele lovišta, prema „Zakonu o divljači i lovstvu” koji je u Srbiji donet 2010., gazdovanje populacijama divljači u Srbiji na ukupnoj površini od 8.828.438,29 ha, obavlja se preko dosadašnjih korisnika lovišta. Pri tome, najvećim brojem lovišta i najvećom površinom (skoro 90%) gazduje Lovački savez Srbije, preko svojih lovačkih udruženja. Uvidom u strukturu površina koja čine lovišta evidentno je da najveće površine lovišta pripadaju njivama i oranicama, što čini 42,9% lovišta (tabela 1). To su površine koje se intenzivno obrađuju i koriste u najvećem delu godine, a koje istovremeno služe kao životna sredina za značajan broj zečeva i fazana. Manje intenzivan način korišćenja primenjuje se na livadama i pašnjacima, koje čine 18,4% površina lovišta. Ove dve kategorije zemljišta čine i najveći deo ukupne površine lovišta u Srbiji (61,3%). Šume i šumsko zemljište čine 27,8% površina zemljišta, ali su to životna staništa od manje važnosti za zeca i fazana.

Tab. 1. Pregled površina u lovištima Srbije, ha (Popović i sar., 2008)

Overview of total hunting grounds in Serbia, ha (Popović et al., 2008)

Naziv oblasti <i>Name of the area</i>	Površina <i>Area</i>	Šume i šumsko zemljište <i>Forests and forest lands</i>	Livade i pašnjaci <i>Meadows and pastures</i>	Njive i oranice <i>Arable land</i>	Voćnjaci i vinogradi <i>Fruit and vineyards</i>	Ostala zemljišta <i>Other lands</i>
Bačka	890975,60	40925,00	45078,50	703647,00	12188,00	89137,10
Banat	883169,00	42001,50	109705,00	635265,00	10175,00	86022,50
Srem	378491,00	69351,00	18684,00	241533,00	10961,00	37962,00
Vojvodina	2152535,60	152277,50	173467,50	1580445,00	33324,00	213121,60
Beograd	315685,00	36328,00	24864,00	199186,00	19835,00	35472,00
Podunavlje	499469,47	118802,47	67863,00	238566,00	30751,00	43487,00
Šumadija	691826,00	185420,00	110346,00	290347,00	59180,00	46533,00
Kolubara	573844,00	142224,00	70931,00	288631,00	35514,00	36544,00
Zlatibor	724339,00	281769,00	271713,00	113863,00	14335,00	42659,00
Raška	705913,67	292860,61	169298,69	163871,30	33072,00	45811,07
Timok	724269,45	302786,80	153614,50	205987,83	16481,33	45398,99
Jugoistočna Srbija <i>South eastern Serbia</i>	722297,00	238461,00	174293,00	233667,00	31623,00	44253,00
Južna Srbija <i>South Serbia</i>	625986,10	241498,60	155816,00	170804,00	24739,00	33128,50
Centralna Srbija <i>Central Serbia</i>	5583629,69	1840150,48	1198739,19	1904923,13	265530,33	374286,56
Kosovo	602287,00	257518,00	126476,00	183515,00	3459,00	31319,00
Metohija	489976,00	207825,00	126877,00	118953,00	8532,00	27789,00
Kosovo and Metohija	1092263,00	465343,00	253353,00	302468,00	11991,00	59108,00
Srbija	8828528,29	2457770,98	1625559,69	3787836,13	310845,33	646516,16

Neki autori smatraju da je intenzifikacija poljoprivrede (mehanizacija, hemizacija, komasacija...) odgovorna za smanjenje raznovrsnosti korova u ratarskim područjima, što je najznačajniji faktor za smanjenje brojnosti zečeva u Evropi (Jennings i sar., 2006). Ima i drugih tumačenja ovog velikog problema za lovnu privredu. Smith i sar. (2005) smatraju da su za smanjenje brojnosti zeca najviše odgovorni drastično promenjeni uslovi životne sredine, dok su problemi u raznovrsnosti hrane drugorazredni. Brojnost populacija zeca u Srbiji zavisi direktno od prirodne reprodukcije (Beuković i sar., 2011b), dok brojnost populacija fazana najvećim delom zavisi od njihove proizvodnje u fazanerijama i unošenja u lovišta (Đorđević i sar., 2011a). To je jedan od razloga za trostruko manji procenat odstrela zeca u 2008. godini (18,02%) u odnosu na procenat odstrela fazana (45,78%), (Popović i sar., 2011c). Ujedno, to je i razlog za traženje mogućnosti stimulacije reprodukcije zeca u lovištima različitim merama gazdovanja, za sada bez većih rezultata. Takođe, i za fazana postupci stimulacije prirodne reprodukcije su bez značaja (Hoodles i sar., 2001).

Značaj poljoprivrednih radova za brojnost populacija zečeva i fazana

Najveći deo svojih aktivnosti (ishrana, razmnožavanje, odmor...) fazan i zec vezuju za travnjake i obradive površine. Upravo zbog toga, poljoprivredna mehanizacija, hemijska sredstva i različite meliorativne mere predstavljaju veliki problem za ove vrste lovne divljači.

Poljoprivredna mehanizacija pravi direktne i indirektne štete divljači. Na primer, direktne štete nastaju uništavanjem gnezda fazana u lucerištima prilikom kosidbe, usled čega stradaju jaja, mladi pa i odrasle ženke. S obzirom da se košenje useva obavlja u vreme najintenzivnije reprodukcije pernate divljači (krajem proleća i početkom leta), štete mogu biti značajne. Kaluzinski (1982) navodi da poljoprivredna mehanizacija dovodi do značajnih gubitaka ne samo fazana, već i mladunaca zečeva, kao i lanadi srne, i to u poljima žita i u lucerištima. Prema Vasoviću (1971) od poljoprivredne mehanizacije najviše stradaju zečevi, i to ne samo za vreme žetve, već i u toku ranih prolećnih predsestvenih radova. Gubici u ovom periodu imaju i najveće posledice po zečju populaciju jer stradali mladunci ženskog pola iz prolećnog okota, potencijalne su ženke koje treba do kraja jeseni da daju najmanje jedno leglo.

Indirektne štete nastaju uznemiravanjem i rasterivanjem divljači, zbog čega životinje migriraju u mirnije delove lovišta. Ovome je naročito sklon fazan (Đorđević i sar., 2011b). Na taj način se u kraćem roku može povećati brojnost divljači na novim terenima, a kao rezultat toga su povećane štete od divljači na šumskim i poljoprivrednim kulturama. Osim toga, nakon kosidbe i kombajniranja useva, značajne površine ostaju potpuno gole, i životinje ostaju kako bez hrane, tako i bez zaklona (Đorđević i sar., 2011b,c). Dodatni problem predstavlja paljenje strništa i kukuružišta, kada je divljač direktno ugrožena vatrom i dimom, a indirektno zbog potpune mineralizacije organske materije i uništavanja prirodne hrane. U cilju smanjenja šteta zbog ubijanja i povređivanja divljači u toku poljoprivrednih radova Zakonom o lovstvu obavezna je upotreba plašilica na poljoprivrednim mašinama.

Hemijska sredstva za zaštitu bilja (pesticidi) su savremena hemijska sredstva za zaštitu bilja od mikroorganizama (baktericidi i fungicidi), insekata (insekticidi) i korova

(herbicidi) i predstavljaju još veću opasnost. Kao jaka toksična sredstva pesticidi deluju direktno na divljač, ili indirektno, preko zatrovane hrane i vode (zelene hrane, semenja korova i drugih biljaka, insekata itd.). Posebno su opasni insekticidi. Postoje dve grupe ovih preparata: organski hlorovani ugljovodonici i organska fosforna jedinjenja. Pri pravilnoj upotrebi organskih hlorovanih ugljovodonika ne dolazi do trovanja divljači. Nasuprot tome, pri predoziranju istih, pri aviozapašivanju ili zapašivanju po vetrovitom vremenu može doći do akutnog trovanja fazana, jarebica i drugih ptica, zečeva i srna (Popović, 1974). Simptomi trovanja u ovom slučaju su: uzbuđenost, drhtavica, grčevi i slinjenje. Nakon dan - dva može da nastupi i smrt usled blokade centara za disanje i cirkulaciju krvi. Ukoliko se radi o hroničnim trovanjima ovim preparatima, nastaju teške promene na jetri, bubrežima, centralnom nervnom sistemu i organima za razmnožavanje. Osim toga, posledica trovanja može biti smanjena plodnost ili sterilitet divljači. Insekticidi na bazi organskih fosfornih jedinjenja su jaki nervni toksini. Pri trovanju divljači ovim preparatima smrt nastupa veoma brzo.

Veliku opasnost po divljač predstavljaju i fungicidi, pre svega oni koji su na bazi žive. Tako korišćena živa akumulira se u zemljištu, a iz njega dospeva u hranu biljnog porekla koju konzumiraju životinje – domaće i divlje. Swiergosz (1998) navodi da u odnosu na lovnu divljač Poljske, fazani imaju naročito veliku koncentraciju žive u organizmu što objašnjava načinom ishrane, odnosno konzumiranjem semena žita koje je prethodno tretirano fungicidima na bazi žive. Po ovom autoru koncentracija žive u mišićima fazana iz različitih lovišta varira u intervalu od 0,010 do 0,026 $\mu\text{g/g}$ suve mase, dok je u perju koncentracija od 0,050 do 0,240 $\mu\text{g/g}$ suve mase.

Tab.2. Koncentracija žive ($\mu\text{g g}^{-1}$, suve mase) u mišićima i perju fazana (Swiergosz, 1998)

Mercury concentration ($\mu\text{g g}^{-1}$, dry wt.) in the muscles and feathers of pheasant (Swiergosz, 1998)

Mesto-Site	N	Tkivo - Tissue		
		Mišić-Muscle $\bar{x}\pm\text{SE}$	Grudno perje Breast feathers $\bar{x}\pm\text{SE}$	Letno perje Flight feathers $\bar{x}\pm\text{SE}$
Lapanow	9	0,010 \pm 0,000 a	0,052 \pm 0,009 a	0,069 \pm 0,009 ab
Proszowice	9	0,010 \pm 0,000 a	0,040 \pm 0,011 a	0,133 \pm 0,029 ab
Przylasek	8	0,026 \pm 0,006 b	0,098 \pm 0,053 a	0,240 \pm 0,085 a
Przemysl	5	0,018 \pm 0,002 b	0,030 \pm 0,004 a	0,050 \pm 0,017 b
Jaworzno	11	0,010 \pm 0,000 a	0,115 \pm 0,029 a	0,113 \pm 0,014 ab
Siemianowice	4	0,010 \pm 0,000 a	0,043 \pm 0,023 a	0,100 \pm 0,009 ab
Bytom	5	0,010 \pm 0,000 a	0,066 \pm 0,020 a	0,080 \pm 0,018 ab

Za suzbijanje štetnih glodara na oranicama i livadama danas se koriste rodenticidi, odnosno otrovni mamci, ili se vrši zaprašivanje parcela. Otrovni mamci se najčešće pripremaju tretiranjem zrna pšenice cink-fosfidom. Prema pravilima, otrovne mamce treba postaviti u rupe glodara, a zatim iste zakopati. Međutim, često se dešava da radnici zaduženi za ovaj posao mamce razbacaju po površini parcele, posle čega dolazi do masovnog trovanja fazana, jarebica, zečeva, pa i srneće divljači, divljih svinja i jelena. Ptice uginjavaju ukoliko su konzumirale svega 5-10 zatrovanih zrna a smrt nastupa već posle 3-5 časova. U lovištu Neoplanta (lovačko udruženje Novi Sad) od rodenticida koji je korišćen posle setve pšenice u jesen 2008., stradalo je 49 zečeva, 38 srna (11 srndaća i 27 srna), 1 fazan, 1 lisica i 1 jazavac dok je u lovištu Kovilj stradalo 50 zečeva i 9 srna (Popović i Đorđević, 2010).

Komasaciono uništavanje međa i živica. Ukрупnjavanjem i uređivanjem poljoprivrednog zemljišta nestaju ili se značajno smanjuju međe, živice i šumarci, čime se uništava stanište za više vrsta sitne divljači. Sa druge strane, sve veće površine pod monokulturama ne pružaju adekvatnu ishranu i sklonište za divljač. Kao posledica toga zadnjih godina beleži se konstantno smanjenje brojnosti zečeva i jarebica, koji naseljavaju upravo takva staništa (Popović i sar., 2008). Značajno smanjenje brojnosti jarebica dovodi do prenamnožavanja insekata, koji su glavna hrana ovih ptica, usled čega rastu štete na poljoprivrednim kulturama, a uporedno sa tim rastu i troškovi zaštite istih (Maletić, 1997). U cilju smanjenja šteta na divljači ove vrste predlaže se setva jednogodišnjih remiza u ratarskim monokulturama za zaštitu i ishranu divljači (Đorđević i sar., 2009; 2010)

Odvodnjavanje i isušivanje, takođe, dovodi do velikih promena i poremećaja prirodnih staništa usled čega mnoge životinjske vrste nestaju ili migriraju. Oblaganje kanala PVC folijom je krajnje negativna mera za barske ptice i ostali vodeni svet koji se nalazi u lancu njihove ishrane. Osim toga, u ovakvim kanalima je zabeležen veliki procenat utapanja divljači, pre svega zečeva. Kako navode Habijan-Mikes i sar. (1997) broj utopljenih zečeva 1990. u Ruskom Krsturu je bio 44,7 kom/km kanala, u Temerinu 20 kom/km i u Kuli 19 kom/km. Prema istim autorima, a na osnovu podataka lovačkih društava, u 1993. godini gubici zečeva nastali u kanalima obloženim folijom iznosili su 66% od ukupnih, odnosno 69% od šteta čiji je uzrok bila poljoprivreda.

Zaključak

Intenzifikacija poljoprivredne proizvodnje je u velikoj meri uticala na brojnost populacija fazana i zeca kao životinja otvorenih terena. Najveći negativni uticaj imaju mehanički uzroci (košenje livada i žetva strmina), nepravilna upotreba pesticida (insekticida, rodenticida) i mere uređenja zemljišta (komasacija, melioracija). Tome treba dodati činjenicu da zadnjih godina raste procenat odstrela u odnosu na matični fond divljači, koji za zeca u 2008. godini iznosi 18,02% a za fazana 45,78%.

Delimično rešenje ovog problema je u: očuvanju „zelenih oaza” i zasnivanje „zelenih koridora” između velikih površina sa monokultura, organskoj biljnoj proizvodnji, kontroli brojnosti predatora i proizvodnji podmladka zeca i fazana u odgajivaštima.

Literatura

1. Beuković, M., Tepavac, K., Beuković, D., Đorđević, N., Popović, Z., Đorđević, M. (2011a): Management of micro-population brown hare (*Lepus europaeus* Paal.) in hunting grounds Potiska Bačka. 22nd International symposium «Safe food production», Trebinje, Bosnia and Hercegovina, 19-25 June, 2011. Proceedings, 16-18.
2. Beuković, M., Đorđević, N., Popović, Z., Beuković, D., Đorđević, M. (2011b): Nutrition specificity of brown hare (*Lepus Europaeus*) as a cause of the decreased number of population. Contemporary Agriculture, 60, 3-4: 403-412.
3. Đorđević, N., Grubić, G., Popović, Z., Stojanović, B., Božičković, A. (2009): Production of feeds and additional feeding of game as a measure of forest and wildlife protection. XIII International Feed Technology Symposium, September, 29th - October, 1th, 2009, Novi Sad. Proceedings, 211-216.
4. Đorđević, N., Popović, Z., Grubić, G., Vučković, S., Simić, A. (2010): Production of foeder in the hunting grounds for game feeding and decrease of damages in agriculture and forestry. XII international Symposium on Forage Crops of Republika of Serbia - Forage Crops Basis of the Sustainable Animal Husbandry Development. Biotechnology in Animal Husbandry, 26 (book 2): 539-547.
5. Đorđević, N., Popović, Z., Grubić, G., Stojanović, B., Božičković, A. (2011a): Ishrana fazančića u volijerama. XXV savetovanje agronoma, veterinaru i tehnologa, 23-24.02.2011, Institut PKB Agroekonomik, Beograd. Zbornik naučnih radova, 17, 3-4: 177-183.
6. Đorđević, N., Popović, Z., Beuković, M., Beuković, D., Đorđević, M. (2011b): Characteristic of natural nutrition pheasant and results supplemental feeding. 22nd International symposium «Safe food production», Trebinje, Bosnia and Hercegovina, 19-25 June, 2011. Proceedings, 137-139.
7. Đorđević, N., Popović, Z., Beuković, M., Beuković, D., Đorđević, M. (2011c): Characteristic of natural nutrition brown hare (*Lepus europaeus*) in modern agro-biocenosa. 22nd International symposium «Safe food production», Trebinje, Bosnia and Hercegovina, 19-25 June, 2011. Proceedings, 140-142.
8. Gajić, I., Popović, Z. (2010): Lovna privreda. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet.
9. Habijan-Mikes, V., Đaković, D., Pavkov, G. (1997): Uticaj kanala za navodnjavanje obloženih plastičnom folijom na populaciju zečeva u agrobiocenozama Vojvodine. Zec i jarebica u savremenim agrosistemima. Novi Sad, 1997. Zbornik radova, 254-261.
10. Hoodless, A.N., Draycott, R.A.H., Ludiman, M.N., Robertson, P.A. (2001): Effect of supplementary feeding on territoriality, breeding success and survival of pheasants. Journal of Applied Ecology, 36, 1: 147-156.
11. Jennings, N.V., Smith, R.K., Hackländer, K., Harris, S., White, P.C.L. (2006): Variation in demography, condition, and dietary quality of hares (*Lepus europaeus*) from high-density and low-density populations. Wildlife Biology, 12, 2: 179-190.
12. Kaluzinski, J. (1982): Roe deer mortality due to mechanization of work in agrocenoses. Acta Theriologica, 27, 31: 449-455.
13. Maletić, V. (1997): Prirodna ishrana poljskih jarebica. Simpozijum: Zec i jarebica u savremenim agrosistemima. Novi Sad, 1997. Zbornik radova, 188-194.

14. Popović, J. (1974): Problem negativnih posledica široke primene pesticida u poljoprivredi po lovnu divljač. Prilozi o zaštiti lovne divljači. Republički zavod za zaštitu prirode SR Srbije. Posebna izdanja, knj. 7: 101-106.
15. Popović, Z., Beuković, M., Đorđević, N. (2008): Brojnost i stepen korišćenja populacija divljači u lovištima lovačkog saveza Srbije. Biotehnologija u stočarstvu, 24 (poseban broj): 11-23.
16. Popović, Z., Đorđević, N. (2010): Gazdovanje populacijama divljači u cilju smanjenja šteta. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet.
17. Popović, Z., Đorđević, N., Beuković, M., Beuković, D., Đorđević, M. (2011a): Production results of various categories of pheasants reared under controlled conditions. Biotechnology in Animal Husbandry, 27, 4: 1819-1826.
18. Popović, Z., Đorđević, N., Beuković, M., Beuković, D., Đorđević, M. (2011b): Effect of nutrition potential and agro-technique to the number of brown hare and pheasant in serbian hunting grounds. International Scientific Symposium of Agriculture „Agrosym Jahorina 2011“, Jahorina, 10-12. November. Proceedings, 254-261.
19. Popović, Z., Đorđević, N., Živković, D., Beuković, M., Beuković, D., Đorđević, M. (2011c): Brojnost i stepen korišćenja populacije zeca i fazana u lovištima Lovачkog saveza Srbije. 16. međunarodno naučno-stručno savetovanje agronoma Republike Srpske „Prirodni resursi u funkciji razvoja poljoprivrede i ruralnog područja“, Trebinje, 22-25.03.2011. Zbornik sažetaka, 92.
20. Smith, R. K., Jennings, N. V., Tataruch, F., Hackländer, K., Stephen, H. (2005): Vegetation quality and habitat selection by hares *Lepus europaeus* in a pastural landscape. Acta Theriologica, 50, 3: 391-404.
21. Swiergosz, R. (1998): Mercuri accumulation in the muscles and feathers of pheasants, *Phasianus colchicus* (L. 1758). BioMetals, 11: 139-143.
22. Zakon o divljači i lovstvu (2010): Službeni Glasnik br. 18 od 27.03.2010.
23. Vasović, S. (1971): Zaštita divljači od čoveka. Simpozijum o lovstvu, Šumarski fakultet i Institut za šumarstvo i drvnu industriju, Beograd. Zbornik radova, 27-37.

UDC:[639.112+636.594]:[351.823.1+614.95]

Review paper

THE IMPORTANCE OF ARABLE LAND IN SERBIA TO THE FEED PHEASANT AND BROWN HARE AND THE NUMBER OF POPULATIONS

*N. Đorđević, Z. Popović, D. Beuković, M. Beuković, M. Đorđević**

Summary

In this review paper has been shown how the specific feeding brown hares and pheasant, the structure of arable land in the hunting grounds of Serbia and its importance as a nutrient base for the number of populations of these species.

The spatial distribution and abundance of brown hares and pheasants primarily affect natural factors (climate, disease and predators) and to some extent, extent and anthropogenic factors (agricultural work, transportation, hunting ...). Hunting grounds in Serbia occupy a total area of 8,828,528.29 hectares, of which the fields and fields 3,787,836.13 hectares or 42.9%. This structure in the hunting area (the area under cereals in particular) have a major impact on the number of brown hares and pheasants, which in recent years has the trend. In contrast, the recorded increase in the percentage of killing relative to base stock of game, which the harvest in 2008. amounted to 18.02% and 45.78% for the pheasants. Based on the literature review it is evident that the intensification of agriculture and reducing the natural diversity of food are of great importance for the number of hares and pheasant populations. A partial solution to this problem is in the preservation of "green oasis" and found a "green corridor" between large areas of monoculture, organic vegetable production, control the number of predators and offspring production in the rabbit and pheasant farm.

Key words: hare, pheasant hunting, agriculture, food, abundance.

* Nenad Đorđević, Ph.D., professor, e-mail:nesadj@agrif.bg.ac.rs, Zoran Popović, Ph.D., professor; Faculty of Agriculture, Belgrade-Zemun; Dejan Beuković, M.Sc., research contributor, Miloš Beuković, Ph.D., professor, Faculty of Agriculture, Novi Sad; Milutin Đorđević, Ph.D., assistant professor, Faculty of Veterinary Medicine, Belgrade.

Paper is accomplished as a part of project TR-31009 of the Ministry of Education and Science, Republic of Serbia.