

Vukovarsko - srijemska županija
i
Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Grad Vukovar
Hrvatski lovački savez
Hrvatski veterinarski institut Veterinarski zavod Vinkovci
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima VSŽ
Balkan Environmental Association (B.EN.A.)
pod pokroviteljstvom
Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske

Uzgoj divljači i zaštita biološke raznolikosti

VUČEDOLSKA GOLUBICA - POLJSKA JAREBICA

ZBORNIK PRIOPĆENJA

15. travnja 2015.
Ružičkina kuća
Josipa Jurja Strossmayera 20
Vukovar

Organizacijski odbor

Božo Galić, dipl. ing.
Andrija Matić, dipl. ing.
Darko Juzbašić, dipl. ing.
Nikola Križanac, dipl. agro. oec.
prof. dr. sc. Vlado Guberac
Ivan Penava, prof.
dr. sc. Mario Škrivanko
Mirko Bošnjak, dipl. ing.
Mirko Babić, mag. ing.

Programski odbor

prof. dr. sc. Tihomir Florijančić, predsjednik
prof. dr. sc. Anđelko Opačak
doc. dr. sc. Ivica Bošković
doc. dr. sc. Siniša Ozimec
mr. sc. Pavao Dragičević
izv. prof. dr. sc. Zoran Ristić

SADRŽAJ

Aleksandar Durman	
Jarebica – simbol boga metalurgije; vučedolska vizura	1
Partridge – symbol of the god of metallurgy; a view from Vučedol	2
Tihomir Florijančić, Tomislav Hrupački	
Poljska jarebica – trčka skvržulja (<i>Perdix perdix</i> L.)	
– biologija, ekologija i patologija	3
Grey Partridge (<i>Perdix perdix</i> L.) – biology, ecology and pathology	4
Siniša Ozimec	
Staništa pogodna za uzgoj trčki	6
Habitats suitable for rearing Grey Partridge	7
Krunoslav Pintur, Tomislav Dumić, Vedran Slijepčević	
Intenzivan uzgoj trčke skvržulje (<i>Perdix perdix</i> L.) u Hrvatskoj	
s osvrtom na tehnologiju ispuštanja	8
Intensive rearing of gray partridge (<i>Perdix perdix</i> L.) in Croatia	
with emphasis on the releasing technology	9
Darko Čuljak, Ivica Bošković	
Mogućnosti uzgoja trčki na području lovišta	
Vukovarsko-srijemske županije	10
Possibilities for breeding Grey Partridge in the hunting	
grounds of Vukovar-Srijem County	11
Kristijan Tomljanović, Marijan Grubešić	
Gospodarenje trčkom (<i>Perdix perdix</i> L.) u okolici Zagreba	13
The management of partridges (<i>Perdix perdix</i>) in the Zagreb area	15
Ivan Gligora	
Trčka skvržulja na području Turopolja u posljednjih deset godina	17
Partridge in the Turopolje area in the last ten years	18

Zoran Ristić, Slobodan Puzović	
Gospodarenje poljskom jarebicom (<i>Perdix perdix</i> L.) u Vojvodini	19
Management of the Grey Partridge (<i>Perdix perdix</i> L.) in Vojvodina	20
Ivica Bošković, Eduard Duka	
Trčka - pokretač lovne kinologije i lovnoga turizma	21
Grey Partridge – promoter of hunting cynology and hunting tourism	22
Viktor Šegrt, Krešimir Krapinec	
Revitalizacija i (re)intordukcija trčke skvržulje (<i>Perdix perdix</i> L.) u Europi i Sjevernoj Americi	23
Grey Partridge (<i>Perdix perdix</i> L.) restoration, reintroduction and introduction in Europe and North America	24

Jarebica – simbol boga metalurgije; vučedolska vizura

Aleksandar Durman

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Ivana Lučića 3, Zagreb, Hrvatska
(adurman@ffzg.hr)

Sažetak

Otkada je 1938. godine na lokalitetu Vučedol, na položaju Gradac, otkopana keramička posuda u obliku ptice, prvo je u bilješkama s terena zabilježena kao kokoš da bi kasnije postala golubica. Svojom je oblikom izazivala upit kojoj vrsti ptice pripada, a ostavljano je po strani čemu je takva posuda s pola litre unutrašnjeg volumena služila. Važan je podatak da se nalazila u jami ispred ulaza u najveći dosad znani objekt vučedolske kulture na lokalitetu kojeg je njemački arheolog Robert R. Schmidt nazvao "Megaron (kuća) ljevača bakra". U vremenu kad se iz minerala tenantita (prirodne legure bakra i arsena) dobio znatno tvrđi metal, od 3000. pr. Kr. počela je u vučedolskoj kulturi najranija serijska proizvodnja metalnih predmeta. Topljenje metala u kojem se isparavanjem arsena pojavljuje smrtno otrovni plin - arsin dovodilo je ljevače do ozbiljnih zdravstvenih problema, od paralize do smrti. Najblaže se pokazivalo kao poremećaj koordinacije pokreta udova koji je lako uočljiv kao hromost. Tako su u svim starim mitologijama svi bogovi metalurgije hromi. Mužjak jarebice, da bi prikrio položaj gnijezda u travi i privukao pozornost životinja i lovaca na sebe, u svom trku i udaljavanju od gnijezda, iznenada počne glumiti šepavost da ga se lakše uhvati. Kad je dovoljno udaljen od gnijezda, poleti na sigurnu poziciju i poslije se vrati da nastavi čuvati gnijezdo. Tako je ptica nađena ispred ulaza u ljevaonicu vučedolske kulture simbolički bila vezana uz ljevača i predstavlja mužjaka jarebice. Starogrčka i druge mitologije, kao i Biblija, često u raznim kombinacijama dovode jarebicu u vezu s bogovima metalurgije, a nalaz s Vučedola je najstariji dosad znani.

Ključne riječi: Vučedol, metalurška radionica, arsen, jarebica

Partridge – symbol of the god of metallurgy; a view from Vučedol

Aleksandar Durman

Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, Ivana Lučića 3, Zagreb, Croatia (adurman@ffzg.hr)

Abstract

Since when the ceramic vessel in the shape of the bird was discovered in 1938 at locality Vučedol, at Gradac position, it was recorded in the field notes as a hen, while later it was named as dove. With its shape it raised query to which bird species it belongs, while the purpose of this vessel with half a litre inside volume was set aside. Important fact is that it was situated in the burrow in front of the entrance into the largest, yet known object of the Vučedol culture, at locality which German archaeologist Robert R. Schmidt called as “Megaron (house) of the copper-founder”. In the period when much harder metal was produced from the mineral tennantite (natural alloy of copper and arsenic), since 3000 BC the earliest serial production of metal objects originated in the Vučedol culture. Melting of metal in which the arsenic evaporation forming arsine, which is deadly toxic gas, caused severe health problems in founders, from paralyses to death. The mildest effect was disorder in coordination of limb movements, easily visible as limping. Thus, in all old mythologies all gods of metallurgy were limping. Male partridge in its behaviour to hide the position of the nest on the ground, and attract the attention of the animals and hunters on itself, during the sprint and moving far from the nest suddenly start to perform limping, so it looks as an easy catch. After reaching the adequate distance from the nest it fly on the safe position, and later returns for continuing to protect the nest. In such a manner, bird discovered in front of the foundry of the Vučedol culture was symbolically linked with founders and represent the male partridge. Old-Greek and other mythologies, as well as the Bible, mentioned the partridge in connection to gods of metallurgy, usually under various combinations. The finding from Vučedol is the oldest known up to now.

Key words: Vučedol, metallurgic factory, arsenic, partridge

Poljska jarebica – trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.) – biologija, ekologija i patologija

Tihomir Florijančić¹, Tomislav Hrupački²

¹Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1D, Osijek, Hrvatska (flory@pfos.hr)

²Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, Ivana Meštrovića bb, Varaždin, Hrvatska

Sažetak

Poljska jarebica staro je ime za poljsku koku, koju važeći Zakon o lovstvu imenuje kao trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.) i svrstava u sitnu pernatu divljač. Rasprostranjena je na području gotovo cijele Europe, a u Hrvatskoj do 600 m n/v, uglavnom na području Panonske nizine, Istre i ravničarskih dijelova Dalmacije. Mase je do 400 grama, duljine oko 30 cm (rep 10 cm) i raspona krila do 60 cm. Spolni dimorfizam je slabo izražen, pri čemu je temeljna boja perja smeđa (u mužjaka nešto svjetlija), mjestimice sivkasta s uzdužnim i poprečnim bjelkastim prugama. Imaju izvrsno razvijen vid i sluh, a slabo njuh i okus. Trčke su monogamne životinje; žive u parovima tijekom parenja koje započinje u veljači. Ženka pravi gnijezdo na tlu i u njega polaže oko 20 jaja. Nakon inkubacije koja traje 23 dana izlegu se pilići – potrkusci. Optimalna staništa trčke su nizinska područja s malim parcelama zasijanima u polikulturi i s dosta živica. Prehrana trčki je biljnog i životinjskog podrijetla pri čemu često konzumiraju kukce štetne za poljoprivredne kulture i sjemenke raznih korova, pa se smatraju korisnim čovjeku. Trčkama u staništu ne pogoduju prevelika vlaga i kiša, dugotrajan i dubok snijeg, kao i štetni utjecaj korištenja poljoprivredne mehanizacije i raznih kemikalija. Prirodni neprijatelji su im brojni dlakavi i pernati grabežljivci. Najčešći nametnici koji narušavaju zdravlje trčki u prirodi su različite grinje i krpelji, zatim crijevni i dišni oblici. U kontroliranom uzgoju trčki najčešće su tehnopatije uzrokovane nepravilnim uzgojem. Rjeđe obolijevaju od atipične i klasične kuge, boginja, salmoneloze, paste-reloze, kandidijaze, trakavičavosti, singamoze i knemidokoptoze. Pri ispuštanju iz kontroliranog uzgoja u prirodu važna je ispravna prilagodba kako bi gubici bili što manji.

Ključne riječi: trčka skvržulja, poljska jarebica, *Perdix perdix*, ekologija, patologija

Grey Partridge (*Perdix perdix* L.) – biology, ecology and pathology

Tihomir Florijančić¹, Tomislav Hrupački²

¹Faculty of Agriculture, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Kralja Petra Svačića 1D, Osijek, Croatia (flory@pfos.hr)

²Institute of Public Health of the Varaždin County, Ivana Meštrovića bb, Varaždin, Croatia

Summary

The Grey Partridge (*Perdix perdix* L.) is representative of the landfowl, being classified as small feathered game under the Croatian Hunting Act. It is distributed almost across the whole Europe and in Croatia up to 600 m altitude, mostly in the Pannonian Plain, Istria and lowland areas in Dalmatia. Its body weight is up to 400 grams, length around 30 cm (of which 10 cm is tail) and wing span up to 60 cm. Sexual dimorphism is less pronounced. Main colour of feather is brown (slightly lighter in males), partially grey with longitudinal and transverse whitish bars. They have exquisite senses of sight and hearing, and less developed smell and taste. Partridges are monogamous birds and lives in pair during the mating season, which started in February. The female builds a shallow nest on the ground and laying around 20 eggs in a single brood. The female incubates the eggs for 23 days, after that precocial young are hatching. Habitats suitable for partridge are lowland areas with small-size cultivated land under polyculture and with hedgerows. The diet of the partridge includes plant and animal sources. They are feeding on insects and plant seeds, among which the agricultural pests and weed are present, so the partridge can be considered as useful control tool. Extreme weather conditions, e.g. high rain-falls and humidity or deep and long snow cover, can devastate the population, as well as usage of agricultural mechanization and various chemicals. The natural enemies of the grey partridge are furred and feathered raptors. Most common parasites that weaken health are various mites and ticks, followed by intestinal and respiratory nematodes. So called technopathies develops by the inappropriate practice during controlled breeding. Other

possible, but rare occurring diseases are: atypical and classical fever, an avian pox, salmonellosis, pasteurellosis, candidiasis, syngamosis and Cnemidocoptes infestation. Proper adaptation procedure is required during the releasement from controlled breeding into the natural habitat, in order to minimize the losses of young grey partridge.

Key words: Grey Partridge, *Perdix perdix*, ecology, pathology

Staništa pogodna za uzgoj trčki

Siniša Ozimec

Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1D, Osijek, Hrvatska (sinisa.ozimec@pfos.hr)

Sažetak

Stanište je u ekološkom smislu područje gdje živi neki organizam, populacija ili životna zajednica. Zakon o zaštiti prirode definira stanište kao jedinstvenu funkcionalnu jedinicu ekološkog sustava, određenu zemljopisnim, biotičkim i abiotičkim svojstvima. Poznavanje značajki i kakvoće staništa u lovištu preduvjet je zaštite, očuvanja i kvalitetnog gospodarenja divljači. Nacionalna klasifikacija staništa Hrvatske određuje 11 glavnih klasa stanišnih tipova, označenih slovima od A do K. Vukovarsko-srijemska županija zauzima površinu od 2.459,77 km². Nalazi se u reljefno nizinskom području istočne Hrvatske, visinskog raspona 78-294 m, između tokova rijeka Dunava i Save. U strukturi kopnenih staništa Vukovarsko-srijemske županije najzastupljenija su staništa različitih kultiviranih površina (61,6 %); slijede šume (28,2 %); kopnene vode i močvarna staništa (2,3 %); livade i pašnjaci (1,4 %), te šikare (0,2 %). Seoska područja zastupljena su s 4,2 %, a gradska s 2,0 %. Stanišni uvjeti povoljni su za prirodno obitavanje, uzgoj i reintrodukciju trčke u lovišta Vukovarsko-srijemske županije. Potencijalna staništa moguće je pronaći na zapuštenim i neobrađenim poljoprivrednim površinama koje su višegodišnjom sukcesijom zarasle zeljastom i grmovitom vegetacijom, te na mozaično raspoređenim površinama pod kulturama u prostornoj izmjeni s prirodnom vegetacijom i seoskim naseljima. Obnova stanišnih uvjeta moguća je oblikovanjem pojaseva s elementima korovne i livadne flore na rubovima oraničnih površina, čime se stvaraju uvjeti za razvoj biocenoze u kojoj će mlade trčke pronalaziti kukce i njihove ličinke, što će povećati stopu preživljavanja. Zadržavanjem postojećih i oblikovanjem novih živica trčka dobiva zaklon od grabežljivaca ili nepovoljnih vremenskih prilika u staništu.

Ključne riječi: trčka, stanište, vegetacija

Habitats suitable for rearing Grey Partridge

Siniša Ozimec

Faculty of Agriculture, University of Josip Juraj Strossamyer in Osijek, Kralja Petra Svačića 1D, Osijek, Croatia (sinisa.ozimec@pfos.hr)

Summary

In the terms of ecology, a habitat is an area that is inhabited by a particular organism, population or biotic community. According to the Croatian Nature Protection Act, habitat is the unique functional unit of an ecosystem, defined by geographical, biotic and abiotic features. Knowledge on characteristics and quality of habitats in the hunting ground is precondition for protection, conservation and proper game management. National Habitat Classification determines 11 main classes of habitat types, designated with letter codes from A to K. Total land surface of Vukovar-Srijem County amounts to 2.459,77 km². Related to relief characteristics, it is located in the lowland area of eastern Croatia, with altitudinal range 78-294 m above sea level, between courses of the Danube and the Sava Rivers. In the habitat composition of Vukovar-Srijem County, cultivated land is dominant with 61.6%, mainly agricultural fields with various crops. The forests make 28.2%; inland surface waters and wetlands 2.3%; meadows and pastures 1.4% and scrubs 0.2%. Rural settlements make 4.2%, and urban settlement 2.0%. Such habitat composition provides suitable conditions for natural living, rearing and reintroduction of Grey Partridge. Potential habitats can be found on abandoned and uncultivated agricultural land, overgrown with herbaceous and shrubby vegetation due to long-term succession, as well as on patchy distributed cropland in spatial alteration with natural vegetation and rural settlements. Restoration of the habitat conditions is possible by creating stripes consisting of weed and meadow flora on the edges of the plough land, and making conditions for establishment of biotic community in which the young partridges can find insects and their larvae, and in this way increase the survival rate. By keeping existing scrubs and creating new, grey partridge gain appropriate shelter from the raptors and harmful effects of the weather conditions in their habitat.

Key words: Grey Partridge, habitat, vegetation

Intenzivan uzgoj trčke skvržulje (*Perdix perdix* L.) u Hrvatskoj s osvrtom na tehnologiju ispuštanja

Krunoslav Pintur, Tomislav Dumić, Vedran Slijepčević

Veleučilište u Karlovcu, Trg J.J.Strossmayera 9, Karlovac, Hrvatska
(krunoslav.pintur@vuka.hr)

Sažetak

Intenzivan uzgoj pernate divljači u Hrvatskoj ima dugu tradiciju. Sredinom dvadesetog stoljeća pernata divljač počela se uzgajati primjenom tehnoloških metoda i procedura razvijenih u suvremenoj peradarskoj proizvodnji. Primjenom ovakve tehnologije povećani su proizvodni kapaciteti, ali i smanjena kvaliteta divljači koja se ispušta u lovište. U Hrvatskoj je u lovišta, u razdoblju od 2009.-2013. godine, prosječno godišnje ispuštano 4329 kljunova trčke skvržulje. U navedenom razdoblju prosječan godišnji odstrijel iznosio je 5769 kljunova. Trčke uzgojene u intenzivnom uzgoju u lovišta se ispuštaju uglavnom radi reintrodukcije, odnosno povećanja brojnosti populacije prije sezone lova. Piliće možemo ispuštati u lovište pomoću domaćih kvočki vodičica ili pridruživanjem pilića slobodnom paru bez podmlatka, odnosno slobodnom mužjaku. Ispuštanje trčki u dobi od 9-12 tjedana može se provesti primjenom postupka „socijalizacije“ kroz prijenosne volijere (prihvatilišta). Prilikom ispuštanja trčaka u lovište nužno je primijeniti adekvatan proces „podivljavanja“, odnosno ispuštanja provesti kroz prihvatilišta. U cilju povećanja stupnja preživljavanja intenzivno uzgojenih trčaka kao i stabilizacije prirodnih populacija, potrebno je kontinuirano raditi na poboljšavanju kvalitete životnih uvjeta unutar staništa te smanjivanju brojnosti grabežljivih vrsta.

Ključne riječi: trčka skvržulja, *Perdix perdix*, intenzivan uzgoj, podivljavanje, ispuštanje

Intensive rearing of gray partridge (*Perdix perdix* L.) in Croatia with emphasis on the releasing technology

Krunoslav Pintur, Tomislav Dumić, Vedran Slijepčević

Veleučilište u Karlovcu, Trg J.J.Strossmayera 9, Karlovac, Hrvatska
(krunoslav.pintur@vuka.hr)

Summary

The intensive rearing of game birds in Croatia has a long tradition. In the mid twentieth century game birds began to be grown using the technological methods and procedures developed in modern poultry production. By applying this technology the production capacity is increased but this led to reduced quality of the game birds being released into the hunting ground. In the period from 2009th to 2013th the average number of annually released partridges into the hunting grounds was 4329 beaks. In this period, the average annual hunting bag was 5769 beaks. Partridges reared in intensive farming are released into the hunting grounds mainly for reintroduction purposes or increasing population number before hunting season. Chicks can be released into the hunting ground by domestic hen guidance or joining to a free pair of partridges without offspring or to a free male. Releasing partridges at the age of 9-12 weeks can be accomplished using the methods of the "socialization" trough portable aviaries (shelters). During the releasing period in to the hunting ground it is necessary to apply an adequate process of "rewilding" trough releasing pens. In order to increase the degree of survival rate of intensively reared birds and stabilization of natural populations, it is necessary to continuously work towards improving the quality of living conditions within the habitat and reducing the number of predatory species.

Key words: gray partridge, *Perdix perdix*, intensive rearing, rewilding, releasing

Mogućnosti uzgoja trčki na području lovišta Vukovarsko-srijemske županije

Darko Čuljak¹, Ivica Bošković²

¹Student, Veleučilište u Karlovcu, Odjel lovstva i zaštite prirode, Ivana Meštrovića 10, Karlovac, Hrvatska

²Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska (bivica@pfos.hr)

Sažetak

U Vukovarsko-srijemskoj županiji ustanovljena su 53 zajednička otvorena lovišta, ukupne površine 157.090 ha i 13 državnih lovišta, ukupne površine 34.569 ha. Trčka skvržulja uzgaja se u 51 zajedničkom lovištu s propisanim fondom od 3.570 kljunova. Matični su fondovi najbrojniji u lovištima: XVI/137 „Jordan“ u okolini Trpinje (220 kljunova); XVI/128 „Vukovo-Kordoš“ u okolini Iloka (196 kljunova) i XVI/129 „Vučedol“ u okolini Vukovara (180 kljunova). Terenskim prebrojavanjem utvrđeno je da u navedenim lovištima stvarno obitava: 13-14 jata (oko 100 kljunova) u lovištu „Jordan“; pet jata (40-50 kljunova) u lovištu „Vukovo-Kordoš“ i tri jata (20 kljunova) u lovištu „Vučedol“. Godišnji odstrjel u lovištu „Jordan“ iznosi 10-15 kljunova, dok se u ostalim lovištima trčku ne lovi. Zimska prehrana provodi se jedino u lovištu „Jordan“. Pokusna reintrodukcija trčke provedena je u lovištu XVI/134 „Cerić“ u okolini Cerića, tijekom lovne 2014./2015. godine. U kolovozu 2014. uneseno je 60 jedinki koje su ispuštene iz tri prijenosna prihvatilišta. U prihvatilištu su uginule tri jedinke, dok je jedna pronađena nakon ispuštanja. Zimu je preživjelo 3-4 jata s 40-50 jedinki koje su uspješno formirale parove. Troškovi kupovine ptica i hrane te izgradnje prihvatilišta iznosili su oko 8.000 kn. Sličan pokušaj reintrodukcije proveden je u lovištu XVI/107 „Ljeskovac“ u okolini Vinkovaca. Od 58 unesenih jedinki, zimu je preživjelo 3-4 jata s 15-20 jedinki koje su uspješno formirale parove. Pravilnim odabirom načina ispuštanja trčki u prirodu i privikavanja na prirodnu hranu, te stvaranjem i održavanjem pogodnih stanišnih uvjeta, moguće je ponovno vratiti i zadržati trčku u lovištima.

Ključne riječi: trčka, uzgoj, reintrodukcija, lovište

Possibilities for breeding Grey Partridge in the hunting grounds of Vukovar-Srijem County

Darko Čuljak¹, Ivica Bošković²

¹Student, University of Applied Sciences in Karlovac, Department of Hunting and Nature Protection, Ivana Meštrovića 10, Karlovac, Croatia

²Faculty of Agriculture, University of Josip Juraj Strossamyer in Osijek, Kralja Petra Svačića 1D, Osijek, Croatia (bivica@pfos.hr)

Summary

In Vukovar-Srijem County, 53 joint open hunting grounds with total surface of 157,090 ha, and 13 state hunting grounds with total surface of 34,569 ha, had been established. The Grey Partridge is breeding in 51 joint hunting grounds with prescribed fund of 3,570 beaks. Domicile funds are most numerous in the following hunting grounds: XVI/137 „Jordan“ in the vicinity of Trpinja (220 beaks); XVI/128 „Vukovo-Kordoš“ in the vicinity of Ilok (196 beaks) and XVI/129 „Vučedol“ in the vicinity of Vukovar (180 beaks). By the field counting, following real numbers of Grey Partridge were recorded in above mentioned hunting grounds: 13-14 flocks (about 100 beaks) in the „Jordan“; five flocks (40-50 beaks) in the „Vukovo-Kordoš“ and three flocks (20 beaks) in the „Vučedol“. Annual hunting bag in the hunting ground „Jordan“ amounts 10-15 beaks, while in other hunting grounds there is no hunting on Grey Partridge. Winter feeding is taken only the hunting ground „Jordan“. Experimental reintroduction of Grey Partridge were carried out in the hunting ground XVI/134 „Cerić“ in the vicinity of Cerić, during 2014/2015 hunting year. In August 2014, 60 individuals were brought and released from three portable shelters. Three individuals died in the shelter, while one was found died after releasing. Winter period was survived by 3-4 flocks with 40-50 individuals which formed pairs successfully. Costs for obtaining the young birds, food and construction of shelters were around 8,000 Kunas. Similar trial for reintroduction of Grey Partridge was undertaken in the hunting ground XVI/107 „Ljeskovac“ in the vicinity of Vinkovci. Out of 58 introduced individuals, winter period survived 3-4 flocks with 15-20 individuals which also formed

pairs successfully. Appropriate selection of method for releasing Grey Partridge in the nature and its adaptation on natural diet, combined with creation and maintenance of the good habitat conditions provides reintroduction and permanent residence of Gray Partridge in the hunting grounds.

Key words: Grey Partridge, breeding, reintroduction, hunting ground

Gospodarenje trčkom (*Perdix perdix* L.) u okolini Zagreba

Kristijan Tomljanović, Marijan Grubešić

Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Svetošimunska 25, Zagreb, Hrvatska
(tomljanovic@sumfak.hr)

Sažetak

Okolica Zagreba uključuje područje Zagrebačke županije i grada Zagreba. Na tom prostoru ustanovljeno je sveukupno 71 županijskih lovišta, 11 lovišta grada Zagreba i 14 državnih lovišta površine od 327.000 ha. Od ukupno 96 lovišta, tijekom posljednjih desetak godina trčka je evidentirana u svega 20 lovišta ili 21%. Prosječan godišnji matični fond na tom području iznosi oko 500 kljunova uz prirast od 350 i odstrel 100 kljunova. Iako je područje grada Zagreba i Zagrebačke županije stanišno prihvatljivo za pridolazak i prirodni uzgoj trčke, trend koji se bilježi posljednjih godina je negativan. U brojnim lovištima gdje je trčka kroz prošlost evidentirana danas je nema. Istraživanjima se pokušalo determinirati glavne faktore i razloge nestanka pa je tako vršeno utvrđivanje strukture površina uz ispuštanje i markiranje umjetno uzgojenih ptica (Grubešić i sur. 2007), ispuštanje i telemetrijsko praćenje umjetno uzgojenih ptica (Tomljanović i sur. 2013), praćenje stanja predatora i determinacija limitirajućih faktora pridolaska. Dosadašnjim istraživanjima utvrđeno je i determinirano nekoliko ključnih faktora koji uvjetuju smanjivanje brojnosti. U prvom redu dolazi do okrupnjavanja poljoprivrednih kultura i sjetve monokultura čime se u dijelu godine dobivaju izvrsna staništa za trčku, međutim istovremeno nakon uklanjanja žitarica to isto stanište trenutno postaje uvjetno nepovoljno. Zapuštanjem dijela poljoprivrednih površina i njihovim prelaskom u jedan od sukcesivnih stadija klimazonalnih listaća također dolazi do gubitka povoljnih staništa. Depopulacija sela i smanjivanje učešća povrtlarskih kultura te stočarstva, također doprinosi gubitku povoljnih staništa. Telemetrijskim praćenjem ustanovljeno je kako trčke stradavaju od dlakavih i pernatih predatora. Dok je interes za lov sitnih dlakavih predatora sve manji, na pernate predatore se direktnim lovnogospodarskim mjerama uopće ne može utjecati. Repopulacija staništa pticama

iz umjetnog uzgoja nemoguća je bez dobre pripreme staništa, prvenstveno zasijavanjem prikladnih kultura, melioracije livada i pašnjaka te prvenstveno redukciju brojnosti dlakavih i pernatih predatora, te stalnim praćenjem i nadzorom lovišta. Obzirom da je fazan uzgojno jači a i manje zahtjevan, u novije vrijeme većina lovoovlaštenika gospodarske mjere usmjerava upravo uzoju i ispuštanju fazana što je dodatna otegotna okolnost za repopulaciju trčke u lovišta središnje hrvatske.

Ključne riječi: trčka (*Perdix perdix*), lovište, gospodarenje, stanište, repopulacija

The management of partridges (*Perdix perdix*) in the Zagreb area

Kristian Tomljanović, Marijan Grubešić

Faculty of Forestry, University of Zagreb, Svetošimunska 25, Zagreb, Croatia
(tomljanovic@sumfak.hr)

Summary

Zagreb surroundings include Zagreb County and the City of Zagreb. In this area total of 71 county hunting grounds, 11 hunting grounds of City of Zagreb and 14 state hunting grounds have been established on the total surface of 327,000 ha. From a total of 96 hunting grounds, over the last ten years partridge was recorded in only 20 hunting grounds, or 21%. Average annual base stock in this area is about 500 beaks with an increment of 350 and 100 cullbeaks. Although the area of Zagreb and Zagreb County are habitational potential for occurrence and natural breeding of partridge, a trend that has been recorded in recent years is negative. Partridges disappeared from any hunting grounds. Research attempted to determine the main factors and reasons of its disappearance and thus conducted research to determine the surface structure with release and marking of captive-bred birds (Grubešić et al. 2007), drain and telemetric monitoring of captive-bred birds (Tomljanović et al. 2013), monitoring the status of predators and determination of the limiting factors of occurrence. Previous research found and determined several key factors that determine the reduction of the number. In the first place there is consolidation of agricultural crops and planting monocultures which on one side make an excellent habitat for partridge, but on the other side after crops are harvested the same environment becomes unfavourable. Neglecting parts of agricultural area and their transition to one of the successive stages of climazonal deciduous also represent a loss of favorable habitats. The depopulation of rural and declining vegetable crops and livestock production, also contribute to the loss of favorable habitats. Telemetric monitoring established that partridges are harmed by hairy and feathered predators. While interest in hunting small furry predators is declining, feathered predators can not be affected by direct hunting management measures.

Repopulation of birds habitat by artificial breedings impossible without good habitat preparation, primarily seeding of suitable cultures, irrigation of meadows and pastures, and primarily by reducing the number of hairy and feathered predators, and continuous monitoring and supervision of the hunting area. Since the pheasant breeding is more common and less demanding, more recently most of the game concessionair economic measures are targeted towards immediate breeding and release of pheasants as an additional a gravating circumstance for repopulation of partridge hunting grounds in the central Croatian.

Keywords: partridge (*Perdix perdix*), hunting ground, management, habitat, repopulation

Trčka skvržulja na području Turopolja u posljednjih deset godina

Ivan Gligora

Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Sektor lovstva, Planinska 2 a, 10000 Zagreb, Hrvatska (ivan.gligora@mps.hr)

Sažetak

Populacija trčke skvržulje (*Perdix perdix* L.) na području Turopolja bila je u velikom broju u gotovo svim lovištima, a početkom 90-ih godina doživljava veliki pad. Danas na području Turopolja jedno od rijetkih lovišta u kojem obitava trčka skvržulja je zajedničko otvoreno lovište broj: I/137 – „DONJA LOMNICA“. U navedenom lovištu utvrđivanje gustoće populacije provedeno je u 2009. i 2010. godini. Brojno stanje dobiveno je primjenom dviju različitih metoda (metoda totalnog prebrojavanja na pokusnim plohama i metoda osluškivanja u sumrak). Metodom totalnog prebrojavanja na pokusnim plohama dobiveno je brojno stanje jata trčki, a metodom osluškivanja u sumrak dobiveno je brojno stanje parova trčki. Promatramo li područje Turopolja možemo reći da u posljednjem desetljeću nije bilo velikih promjena što se tiče konfiguracije terena, no međutim osamdesetih i devedesetih godina dešavale su se drastične promjene. U tom periodu je i došlo do drastičnog smanjenja populacije trčke skvržulje, kada većina turopoljskih lovišta ostaje bez ove divljači. U posljednjem desetljeću u ovom lovištu također je došlo do pada populacije, što smo zaključili iz analize brojnog stanja koju smo radili u 2009. i 2010. godini, te prijašnjeg promatranja lovišta i podataka iz lovnogospodarske osnove. Rezultati provedenih istraživanja potvrđuju da u ovom dijelu Turopolja, usprkos sukcesiji i urbanizaciji koja ga je zadesila, i danas obitava trčka skvržulja, ali problem je što nemamo stabilnu populaciju. Postojeće brojno stanje populacije održava se kombinacijom prirodnog uzgoja i ispuštanjem trčki iz intenzivnog uzgoja.

Ključne riječi: trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.), Turopolje, utvrđivanje gustoće populacije, pad populacije

Partridge in the Turopolje area in the last ten years

Ivan Gligora

Ministry of Agriculture , Directorate for Forestry, Hunting and Timber Industry,
Sector for Hunting, Planinska 2 a, 10000 Zagreb, Croatia (ivan.gligora@mps.hr)

Summary

Grey partridge (*Perdix perdix* L.) population have been very stable in the Turopolje area. In the beginning of nineties population went rapidly down. Presently, only one hunting ground I/137 – „DONJA LOMNICA“ left with few partridge coveys. During the year 2009 and 2010 absolute Grey partridge counting have been made (counting on randomly picked plots and counting in the dawn while we have located Grey partridge calling areas). With count on randomly picked plots we got covey numbers in the autumn and calling counting was used to locate partridge pairs in the spring. While we are observing Turopolje area in the last decade we can't see many landscape changes which can take us to the conclusion why partridge population decline happened. The biggest decline happened during the eighties and nineties and in the last ten years decline has been noticed on these few coveys what we concluded during the 2009 and 2010 counting. Final results are that partridge population in Turopolje area is located in only one hunting ground and it's not stable. This population is held in the area with combination of wild partridge management and releasing of captive bred birds.

Key words: Grey partridge (*Perdix perdix* L.), Turopolje area, population number, population decline

Gospodarenje poljskom jarebicom (*Perdix perdix* L.) u Vojvodini

Zoran Ristić¹, Slobodan Puzović²

¹Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Trg Dositeja Obradovića 3, Novi Sad, Srbija (zoran.ristic@dgt.uns.ac.rs)

²Autonomna Pokrajina Vojvodina, Pokrajinski sekretarijat za urbanizam, graditeljstvo i zaštitu životne sredine, Bulevar Mihajla Pupina 16, Novi Sad, Srbija

Sažetak

Na temelju raspoloživih izvora, uključujući objavljene podatke i informacije prikupljene od lovačkih udruga, prikazano je sadašnje stanje populacije i rasprostranjenost poljske jarebice (*Perdix perdix* L.) u Autonomnoj Pokrajini Vojvodini, odnosno Srbiji. Analizom prikupljenih podataka procijenjena je dinamika brojnosti populacije i prostorne rasprostranjenosti poljske jarebice, te su utvrđeni trendovi. Rasprostranjenost je prikazana na preglednim kartama za pojedina područja, kao i za ukupno područje Srbije. Brojnost je procijenjena za šest odabranih područja i zbirno za cijelu Srbiju. Dobiveni rezultati su uspoređeni sa stanjem poljske jarebice u susjednim zemljama. Predložene su odgovarajuće mjere aktivne zaštite izdvojenih jata i staništa poljske jarebice. U razdoblju od 2010. do 2013. godine na području Srbije obitavalo je 20.000 - 28.000 gnijezdećih parova poljske jarebice, od čega je 900-1.000 parova na području Vojvodine. Dugoročni trend brojnosti populacije u razdoblju 1980. – 2003., kao i kratkoročni trend u razdoblju 2000. – 2013., procijenjeni su kao osrednji pad brojnosti. Populacija poljske jarebice naročito je izložena štetnim utjecajima intenzivne poljoprivrede i korištenja biocida na području Vojvodine, što utječe na njezinu brojnost i opstanak u prirodi. Poljska jarebica rasprostranjena je na ukupnom području Srbije, od nizina do visokih planina. Posljednjih desetljeća opažen je njezin nestanak iz nizinskih i pojedinih brdskih krajeva te učestalo pojavljivanje u staništima planinskih travnjaka. Najbolja staništa poljske jarebice utvrđena su u dolinama Velike i Južne Morave, u okolici Niša, Prokuplja, Žitorađe, Blaca, Doljevca, Belušića, Kalenića, Leskovca, Vranja i Bujanovca, a sve je češća u Vlasinskom području.

Ključne riječi: poljska jarebica, populacija, zaštita, Vojvodina, Srbija

Management of the Grey Partridge (*Perdix perdix* L.) in Vojvodina

Zoran Ristić¹, Slobodan Puzović²

¹Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 3, Novi Sad, Serbia (zoran.ristic@dgt.uns.ac.rs)

²Autonomous Province of Vojvodina, Provincial Secretariat for Urbanism, Construction and Environmental Protection, Bulevar Mihajla Pupina 16, Novi Sad, Srbija

Summary

Current status of population and distribution of the Grey Partridge (*Perdix perdix* L.) in Autonomous Province of Vojvodina and Serbia is presented, based on available records, including published data and those obtained from the hunting associations. Based on the collected data, an estimation of dynamics in population size and spatial distribution of Grey Partridge has been done, and trends were set up. Distribution is presented on detail maps for specific areas, as well as for the whole area of Serbia. Population size was estimated for six selected areas, and total for the whole Serbia. The given results were compared to state of Grey Partridge in the surrounding countries. Relevant measures for active protection of remote flocks and habitats of Grey Partridge were recommended. In the period from 2010 to 2013, in the whole area of Serbia there were 20,000 to 28,000 nesting pairs, of which 900-1,000 pairs were in the area of Vojvodina. Both, long-term trend in population size in the period 1980 – 2003 and short-term trend in the period 2000 – 2013 were estimated as medium decline. Population of Grey Partridge is notably exposed to harmful effects of the intensive agriculture and application of biocides in the area of Vojvodina, which influence its population size and survival in nature. Grey Partridge is distributed across the whole area of Serbia, from lowland up to high mountains. Last decades, a disappearance had been observed in some lowland and hilly regions, as well as frequent occurrence in the habitats of montane grasslands. The most suitable habitats of Grey Partridge were detected in river valleys of Velika and Južna Morava, and in the surrounding of the following settlements: Niš, Prokuplje, Žitorađa, Blace, Doljevac, Belušić, Kalenić, Leskovac, Vranje and Bujanovac. It is more frequent in the area of Vlasina, too.

Key words: Grey Partridge, population, protection, Vojvodina, Serbia

Trčka - pokretač lovne kinologije i lovnoga turizma

Ivica Bošković, Eduard Duka*

Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska (bivica@pfos.hr)

* Polaznik doktorskog studija Lovstvo i kinologija

Sažetak

Značaj trčke skvržulje u ocjenjivanju uzgojne i radne kvalitete pasa ptičara je vrlo velik. Svojim karakterističnim mirisom, načinom ponašanja i tolerancijom na prisutnost psa na terenu, trčka je idealna divljač za obuku i ispitivanje kvalitete lovačkih pasa ptičara. Danas su vrlo tražene lovne destinacije koje obiluju prirodnom trčkom i pogodne su za obuku i održavanje natjecanja, što ostvaruje i značajne prihode u lovnom turizmu. Istraživanje je provedeno anketnim upitnikom za vrijeme trajanja međunarodnih utakmica pasa: Mediteran kupa i Svjetskog prvenstva u radu pasa ptičara, u listopadu 2013. godine u okolici Zadra i Nina. Natjecanja su trajala 20 dana. Osim ovih natjecanja, na istim terenima su u proljeće 2013. održane međunarodne utakmice pasa u trajanju od 15 dana, čiji financijski učinak nije obrađen ovim istraživanjem. Tijekom održavanja ovih manifestacija nije odstrijeljena niti jedna trčka. Anketnim upitnikom obuhvaćeno je 120 osoba (natjecatelji oko 80%, selektori i gledatelji oko 20%). Na međunarodnim utakmicama je u 15 dana ocijenjeno oko 1.400 turnusa pasa; 80 na Mediteran kupu, a na Svjetskom kupu 200 turnusa pasa. Ukupno 120 natjecatelja ostvarilo je 889 noćenja prilikom priprema i samog natjecanja, dok je 162 osobe u pratnji ostvarilo 1099 noćenja. U hotelskom smještaju ostvareno je 1.486 noćenja, 469 u privatnom, dok je u vlastitom vozilu odsjelo 4 osobe i ostvarilo 33 noćenja. Lovačko društvo je za pripreme i korištenje terena za natjecanja ostvarilo 44.800 eura prihoda; organizator natjecanja 9.000 eura, dok su za smještaj i dnevnu potrošnju natjecatelji i osobe u pratnji potrošili 219.928 eura. Lokalna zajednica ostvarila je ukupni prihod u iznosu od 273.728 eura.

Ključne riječi: trčka, lovački psi, turizam, prihod

Grey Partridge – promoter of hunting cynology and hunting tourism

Ivica Bošković, Eduard Duka*

Faculty of Agriculture, University of Josip Juraj Strossmayer in Osijek,
Kralja Petra Svačića 1D, Osijek, Croatia (bivica@pfos.hr)

* PhD student at doctoral study Hunting and Cynology

Summary

The Grey Partridge has a very high importance in assessing the breeding and working quality of the Pointers. With its characteristic odour, way of behaviour and tolerance for dog presence on the ground, grey partridge is the perfect game for training and testing the quality of the Pointers hunting dogs. Today, there is demand for such hunting destinations which offer abundant natural partridge, and are convenient for dog training and holding the competitions. This can bring important revenue in the hunting tourism. The research was conducted by using a questionnaire during international dog matches: Mediterranean Cup and World Championship for Pointers, held in October 2013 in the area of Zadar and Nin. Competitions lasted 20 days. Beside these events, international dog matches lasted for 15 days were held in the spring 2013 on the same grounds, whose financial impact is not covered within this survey. During the all competitions, no single partridge was shot. The questionnaire included 120 persons (competitors around 80%, selectors and observers around 20%). At international matches held during 15 days, around 1,400 rounds of dogs were rated; 80 were rated on the Mediterranean Cup and 200 on the World Cup. A total of 120 competitors realized 889 overnight stays during the preparation and competition and 162 accompanied persons realized 1,099 overnight stays. Regarding the accommodation type, 1,486 overnight stays were in the hotel, 469 in private houses, and 33 by being accommodated in the vehicles. Hunting society gained 44,800 euros for the ground usage during the dog training and competitions, while match organizer gained 9,000 euros. Competitors and accompanied persons spent 219,928 euros for accommodation costs and daily consumption. Total revenue for the local community amounted to 273,728 euros.

Key words: grey partridge, hunting dogs, tourism, revenue

Revitalizacija i (re)introdukcija trčke skvržulje (*Perdix perdix* L.) u Europi i Sjevernoj Americi

Viktor Šegrt¹, Krešimir Krapinec²

¹polaznik doktorskog studija Lovstvo i kinologija, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska (sokol.sokolar@gmail.com)

²Šumarski fakultet Sveučilište u Zagrebu, Svetošimunska 25, Zagreb, Hrvatska, (kkrapinec@sumfak.hr)

Sažetak

Populacija trčke skvržulje (*Perdix perdix* L.) nakon II. svjetskog rata u Europi doživljava veliki pad. S obzirom na tu činjenicu, uložen je veliki napor u multisektorskoj suradnji znanosti, lovstva i poljoprivrede s ciljem kako riješiti problematiku pada brojnosti. Zanimljivo je istaći da je zajednički zaključak i glavna činjenica uzroka pada populacije trčke svih istraživanja utvrdila utjecaj intenzivne poljoprivrede kao glavnog negativnog faktora. Na tom tragu, da bi uspjeli u nakani njezine revitalizacije i reintrodukcije, razvijene europske zemlje pristupile su formiranju zaklada za očuvanje divljači i staništa sa posebnim naglaskom za obnovom i brigom oko populacije trčke. Kako bi se pomoglo u sagledavanju kompleksnosti problematike nestanka trčke, te na koji način je pokušati vratiti ovdje je napravljen pregled do sada osnovanih zaklada i prikazan njihov način funkcioniranja na terenu u nakani obnove populacije trčke. Osim toga, prikazan je i način introdukcije trčke na području Sjeverne Amerike gdje je ona alohtona vrsta te se danas ondje nalazi u vrlo stabilnom broju. Praćenje i smjernice gospodarenja trčkom u Sjevernoj Americi također se nalaze u sklopu zaklade za očuvanje divljači i staništa.

Ključne riječi: trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.), pad populacije, zaklade za očuvanje, introdukcija.

Grey Partridge (*Perdix perdix* L.) restoration, reintroduction and introduction in Europe and North America

Viktor Šegrt¹, Krešimir Krapinec²

¹PhD student at doctoral study Hunting and Cynology, Faculty of Agriculture, University of J.J. Strossmayer in Osijek, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Croatia (sokol.sokolar@gmail.com)

²Faculty of Forestry, University of Zagreb, PO Box 411, Zagreb, Croatia (kkrapinec@sumfak.hr)

Summary

Grey partridge population (*Perdix perdix* L.) after the WWII went rapidly down. Regarding this fact, wildlife scientists, hunters and farmers put great effort to find the way how to solve this problem. It is very interesting to point out that main fact for grey partridge population decline, which came out from all researches, is intensive agriculture as a main negative factor. Due to this conclusion a few developed European countries formed trusts for game and wildlife conservation with Grey partridge as high priority gamebird who needs population restoration. Regarding all of that, we have made an overview of reasons why grey partridge population declined and how big and successful efforts have been done through game conservation trusts to stop this negative trend. Also here is showed the way how grey partridges were introduced to North America and how one of the biggest North America upland bird conservation trust is taking care to preserve population of this unique gamebird.

Key words: Grey partridge (*Perdix perdix* L.), population decline, game conservation trust, introduction.