



1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O
GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE
KRALJEVO, 12. OKTOBAR 2017. GODINE

1ST SERBIAN MEETING ON GAME MANAGEMENT WITH INTER-
NATIONAL PARTICIPATION

KRALJEVO, 12TH OCTOBER, 2017

JELENSKA DIVLJAČ / RED DEER

Zbornik sažetaka/ Book of abstracts

ZAŠTITIMO JELENSKU DIVLJAČ U CENTRALNOJ SRBIJI

PROJEKAT SRBREDDEER

„Istraživanje uzroka i posledica nestajanja jelenske divljači u centralnoj Srbiji, definisanje površina pogodnih za reintrodukciju (naseljavanje) i mera za unapređenje procesa reintrodukcije – I faza“

- ISTRAŽIVANJE**
naši rezultati o jelenskoj divljači
DETALJNE
- EDUKACIJA**
naučni članci, knjige i radovi
DETALJNE
- STRUČNO-NAUČNI SKUPOVI**
skupovi o jelenskoj divljači
DETALJNE
- ZASTUPLJENOST U MEDIJIMA**
Stampari mediji i video produkcija

Naučno-istraživački projekat

Istraživanje uzroka i posledica nestajanja jelenske divljači u centralnoj Srbiji, definisanje površina pogodnih za reintrodukciju (naseljavanje) i mera za unapređenje procesa reintrodukcije

Kraljevo - Beograd
2017. god.

Organizacioni odbor:

Prof. dr Ratko Ristić, Dekan Šumarskog fakulteta u Beogradu – predsednik
Saša Stamatović, v.d. Direktor Uprave za šume (Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede)

Dragan Šormaz, Predsednik Lovačkog saveza Srbije

Tomislav Radosavljević, Predsednik Lovačkog saveza Centralne Srbije

dr Milan Radovanović, Direktor Geografskog instituta „Jovan Cvijić“ SANU

Milan Mirković, Direktor Šumarske škole Kraljevo

Programski odbor:

dr Dragan Gačić, vanredni prof., Šumarski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija
- predsednik

Prof. dr Damjan Pantić, Šumarski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

dr Klemen Jerina, vanr. prof., Biotehnički fakultet, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija

dr Boštjan Pokorny, Fakultet za zaštitu životne sredine i Institut ERICo d.o.o., Slovenija

Prof. dr Vladimir Maletić, Šumarski fakultet, Univerzitet u Skoplju, Makedonija

Prof. dr Marijan Grubešić, Šumarski fakultet, Univerzitet u Zagrebu, Hrvatska

dr Nikica Šprem, vanr. prof., Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Zagrebu, Hrvatska

Prof. dr Tihomir Florijančić, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Osijeku, Hrvatska

dr Milić Čurović, viši istraživač, Biotehnički fakultet, Univerzitet u Podgorici, Crna Gora

dr Ana Milanović-Pešić, naučni saradnik, Geografski institut „Jovan Cvijić“ SANU, Srbija

dr Stefana Babović, istraživač-saradnik, Geografski institut „Jovan Cvijić“ SANU

Tiraž: 300

Izdavač: Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet

Za izdavača: dr Ratko Ristić, dekan

Urednik: dr Dragan Gačić

Prevod i lektura: dr Katarina Lazić

Tehnički urednik: Nenad Ranković

Štampa: Planeta print, Beograd

Održavanje skupa i štampanje zbornika finansiralo je Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Uprava za šume (Budžetski fond za razvoj lovstva)

SADRŽAJ

Marco Apollonio, Roberta Chirichella DVOPAPKARI U EVROPI: DOSADAŠNJE PROMENE I BUDUĆA PERSPEKTIVA	7
Boštjan Pokorny, Ida Jelenko Turinek, Katarina Flajšman GAZDOVANJE I ISTRAŽIVANJE JELENSKE DIVLJAČI U SLOVENIJI: STANJE, OSNOVNI PRINCIPI, IZAZOVI I PERSPEKTIVE	9
Kristijan Tomljanović, Marijan Grubešić, Matej Josipović, Milan Poljak REVITALIZACIJA POPULACIJE JELENA OBIČNOG (<i>CERVUS ELAPHUS</i>) U NEKIM LOVIŠTIMA SREDNJE POSAVINE	12
Goran Zubić, Boris Marković, Savo Minić STANJE LOVIŠTA U REPUBLICI SRPSKOJ I POTENCIJALNA STANIŠTA ZA NASELJAVANJE EVROPSKOG JELENA	15
Ivan Kos, Hubert Potočnik GAZDOVANJE JELENSKOM DIVLJAČI U LOVNOJ OB-LASTI KOČEVJE-BELA KRAJINA (JUŽNA SLOVENIJA) - PRIČA O USPEHU ILI NEUSPEHU?	18
Branislav Stankov GAZDOVANJE POPULACIJAMA JELENSKE DIVLJAČI U LOVIŠTIMA JP „VOJVODINAŠUME“	20
Miroslav Urošević, Radim Kotrba, Zoran Ristić, Dragan Tešanović, Konstantin Plužarević FARMSKI UZGOJ JELENA U EVROPSKOJ UNIJI I PERSPEKTIVE ZA SRBIJU	23
Tihomir Florijančić, Dražen Degmečić, Siniša Ozimec, Ivica Bošković GOSPODARENJE POPULACIJOM JELENA OBIČNOG (<i>CERVUS ELAPHUS L.</i>) NA PODRUČJU BARANJSKOG PODUNAVLJA I PODRAVLJA U REPUBLICI HRVATSKOJ	28
Luka Manojlović, Tomislav Dumić, Krunoslav Pintur, Tomica Marić SELEKCIJSKE METODE UZGOJA JELENA OBIČNOG (<i>CERVUS ELAPHUS L.</i>) U DRŽAVNOM OTVORENOM LOVIŠTU BROJ VII/4 „GARJEVICA“ U REPUBLICI HRVATSKOJ	31

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

Hubert Potočnik, Ivan Kos ULOGA I UTICAJ KRUPNIH BILJOJEDA - JELENSKE DIVLJAČI NA ŠUMSKU I POLJOPRIVREDNU VEGETACIJU U SLOVENIJI	34
Dragan Karadžić, Dragan Gačić, Slobodan Milanović SUKCESIJA PARAZITSKE I SAPROFITSKE MIKOFLORE NA STABLIMA BUKVE I GRABA, OŠTEĆENIM GULJENJEM KORE OD JELENSKE DIVLJAČI	36
Milan Milenković, Milan Munčan, Sretko Munčan, Stefan Denda PROBLEM ŠUMSKIH POŽARA U GAZDOVANJU JELENSKOM DIVLJAČI U DELIBLATSKOJ PEŠČARI	39
Mihajlo Hadži-Pavlović REINTRODUKCIJA JELENSKE DIVLJAČI NA PODRUČJU TIMOČKE KRAJINE U ISTOČNOJ SRBIJI	43
Dragan Gačić, Klemen Jerina, Dragoljub Štrbac, Dragan Borota, Dragomir Grujović POVRŠINE POGODNE ZA REINTRODUKCIJU JELENSKE DIVLJAČI U ZAPADNOM DELU CENTRALNE SRBIJE	46
Milun Krstić, Rade Cvjetičanin EKOLOŠKO-FLORISTIČKE I SASTOJINSKE KARAKTERISTIKE LOKALITETA „ŠARGAN“ KAO POTENCIJALNOG STANIŠTA ZA NASELJAVANJE JELENSKE DIVLJAČI	50
Dragoljub Štrbac, Ana Milanović Pešić, Stefana Babović FIZIČKOGEOGRAFSKE KARAKTERISTIKE PROSTORA TARE I GOLIJE POGODNIH ZA REINTRODUKCIJU JELENSKE DIVLJAČI	55
Damjan Pantić, Dragan Borota STANJE ŠUMSKOG FONDA PILOT OBLASTI ZA REINTRODUKCIJU JELENSKE DIVLJAČI	57
Milan Žarković, Vladimir Stojnić, Nenad Jevtić PRIMENA GIS TEHNOLOGIJE U CILJU UNAPREĐENJA PLANIRANJA GAZDOVANJA LOVIŠTIMA NA PRIMERU POMORAVSKOG UPRAVNOG OKRUGA (CENTRALNA SRBIJA)	59
Slavko Mladenović, Arsenije Simić ZAKONODAVNA REGULATIVA U PERIODU OD 1819. DO 2010. GODINE U OBLASTI ZAŠTITE JELENSKE DIVLJAČI U SRBIJI	61
Milosav Filipović UZROCI NESTANKA NEKIH VRSTA DIVLJAČI NA PODRUČJU KOPAONIKA SA NAGLASKOM NA JELENSKU DIVLJAČ	66

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

Danko Cupara, Konstantin Plužarević, Dragan Gačić ANALIZA REINTRODUKCIJE JELENSKE DIVLJAČI NA PODRUČJU NP „FRUŠKA GORA“ (VOJVODINA)	68
Milić Čurović, Miloš Janković, Mladen Ćabak JELENSKA DIVLJAČ U CRNOJ GORI	70
Živko V. Radosavljević REINTRODUKCIJA JELENSKE DIVLJAČI U SRBIJI	72

DVOPAPKARI U EVROPI: DOSADAŠNJE PROMENE I BUDUĆA PERSPEKTIVA

Marco Apollonio, Roberta Chirichella

Univerzitet iz Sasarija, Italija

U prošlom veku dvopapkari u većini evropskih zemalja suočili su se sa nečuvenim porastom broja, koji ih je vratio u oblasti iz kojih su vekovima bili odsutni. Istovremeno, njihov broj se na ovim područjima dramatično povećao, što je postavilo ozbiljna pitanja u mnogim zemljama gde su postali previše brojni. Među brojnim razlozima koji su doveli do tako velike promene u mnogim evropskim ekosistemima je velika promena u evropskim privredama, usled kojih je drugi talas industrijalizacije prouzrokovao migraciju stanovništva iz seoskih u urbane sredine, što je verovatno odigralo ključnu ulogu. Istovremeno oživljavanje staništa u većini evropskih sredina dovelo je do slobodnog pristupa divljači u nekada prenaseljenim i preterano eksploatisanim ruralnim i planinskim oblastima. Ova pojava je praćena intenzivnim aktivnostima reintrodukcije dvopapkara i promenama zakona u mnogim zemljama, što je rezultiralo upravljanjem konzervativnije orijentacije. Ova promena se dešavala različitim brzinama u različitim zemljama, a takođe i različitim regionima jedne zemlje, što je posledica istorijskih i ekonomskih uzroka.

Kod nekih vrsta sada postoji trend rasta brojnosti i rasprostranjenja u Evropi, kao što je to slučaj kod jelenske divljači, čiji je porast bio izuzetan u mnogim evropskim zemljama. Jelenska divljač je do sada bila najviše reintrodukovana od svih dvopapkara u Evropi, a njena velika prilagodljivost u životnoj sredini je učinila ovu reintrodukciju veoma uspešnom na gotovo celokupnoj evropskoj teritoriji. Neki drugi dvopapkari čak poprimaju ulogu štetočina, kao što je to slučaj sa divljom svinjom. Međutim, posledice globalnih promena pokazuju

negativan uticaj na neke osetljive vrste dvopapkara, kao što su planinski dvopapkari koji pokazuju trend smanjenja brojnosti i vitalnosti. Osim toga, posledice neusaglašenosti između datuma rađanja i vegetacionog perioda su takođe očigledne kod uobičajenih i široko rasprostranjenih vrsta, kao što je srneća divljač, dok globalne promene mogu da dovedu do neočekivanih posledica u budućnosti.

Osim toga, porast krupnih predatora, sa posebnim osvrtom na vuka, koji prati trend rasta brojnosti njegovog prirodnog plena u mnogim evropskim zemljama, pravi probleme u gazdovanju zajedno sa nedostacima mnogih evropskih sistema gazdovanja u suočavanju sa prekobrojnim dvopapkarima, što vodi ka velikom uticaju na poljoprivredu, učestalim saobraćajnim nezgodama i urbanizaciji mnogih vrsta. Konačno, opšte smanjenje broja lovaca i povećanje njihove prosečne starosti predstavljaju dodatne probleme u vezi sa realnom mogućnošću da sportsko-rekreativni lov zadrži efikasnu ulogu u gazdovanju dvopapkarima.

U ovim okvirima, u zemljama sa velikim prisustvom dvopapkara, neophodno je razraditi viziju koja dozvoljava da se veliko prisustvo dvopapkara posmatra kao prilika i resurs, a ne kao nepogoda, da se promoviše dalja reintrodukcija tamo gde su vrste nestale, ili su retke, i da se očuvaju vrste i populacije koje se suočavaju sa promenama u životnoj sredini i ljudskom društvu. Da bi se postigao ovakav cilj potrebna je zajednička strategija susednih zemalja, kao i na evropskom nivou, koja omogućava da se postave prioriteti uz poštovanje lokalnih tradicija.

Ključne reči: dvopapkari, jelenska divljač, gazdovanje, Evropa

GAZDOVANJE I ISTRAŽIVANJE JELENSKE DIVLJAČI U SLOVENIJI: STANJE, OSNOVNI PRINCIPI, IZAZOVI I PERSPEKTIVE

Boštjan Pokorny^{1,2,3}, Ida Jelenko Turinek², Katarina Flajšman³

¹ Fakultet za zaštitu životne sredine, Trg mladosti 7, Velenje, Slovenija

² Institut ERICo, Koroška cesta 58, Velenje, Slovenija

³ Slovenački institut za šumarstvo, Večna pot 2, Ljubljana, Slovenija

U Sloveniji je jelenska divljač (*Cervus elaphus*) autohtona vrsta, koja je bila istrebljena u devetnaestom veku, ali je reintrodukovana na nekoliko lokaliteta u periodu od 1891. do 1900. godine. Od tada, jelenska divljač ima stalno rastući trend kada su u pitanju njena brojnost i prostorna rasprostranjenost. Na primer, godišnji odstrel jelenske divljači u Sloveniji se povećao 37 puta za četiri decenije, npr. od <100 jedinki 1950. godine do >1.000 jedinki 1970. godine, >3.000 jedinki 1980. godine, i >4.000 jedinki 1990. godine. Sličan rastući trend se nastavio sve do nedavno, pa je godišnji odstrel bio 4.435 jedinki (2010), 5.115 jedinki (2012), 5.592 jedinki (2014) i 6.378 jedinki (2016). Međutim, u 2016. godini, ukupna registrovana smrtnost jelenske divljači (odstrel i svi ostali gubici, npr. gaženje u saobraćaju, predatori, bolesti, krivolov, i drugo) iznosila je 7.112 jedinki.

Od 1970-ih se populacijama jelenske divljači i drugih vrsta dvopapkara gazduje adaptivno. Takvo gazdovanje se ne oslanja na procenu brojnosti populacije ili procenu kapaciteta lovišta, već se zasniva na nekoliko indikatora o stanju populacija, staništa ili konflikata čovek-dvopapkar. Zato se decenijama nisu činili naponi da se proceni prolećna brojnost populacije. Međutim, neke skorašnje procene (koje se zasnivaju na korišćenju podataka o realizovanom odstrelu i njihovoj proveri pomoću metode brojanja izmeta; mogućnost primene ove metode u redovnom gazdovanju se danas sistematski testira) pokazuju

da je tokom perioda od 2006. do 2011. godine jelenska divljač živela ili se sporadično pojavljivala na 61% slovenačkih kvadrata dimenzija 1×1 km, a godišnja brojnost populacije (posle teljenja košuta) bila je približno 27.700 jedinki, sa procenjenom gustom populacije od 2,3 jedinke po km^2 na teritoriji njenog rasprostranjenja.

Učestalije promene strukture populacije jelenske divljači imaju mnogo prednosti i nedostataka za životnu sredinu i društvo, pa se korisnici lovišta danas suočavaju sa nekoliko izazova. Najvažnije je prihvatiti jelensku divljač (kao i sve druge autohtone vrste divljih dvopapkarica) kao ključne vrste u predelima gde je dominantno učešće šuma i razumeti u širem kontekstu njihovu ekološku ulogu. Zapravo, divlje dvopapkarice (posebno jelensku divljač) trebalo bi shvatiti kao priliku i njihovim populacijama trebalo bi gazdovati na održiv način kao da je u pitanju važan obnovljiv resurs, a ne nepogoda, faktor rizika, konfliktna vrsta, itd. Preduslov za to je prevazilaženje glavnih konflikata na relaciji čovek-jelenska divljač, koji ugrožavaju održivo gazdovanje populacijama i negativno utiču na stav javnosti prema jelenskoj divljači (i gazdovanje njenim populacijama).

U tom smislu, ključna pitanja u Sloveniji su sledeća: (i) uticaji jelenske divljači (i drugih krupnih biljojeda) na šumski podmladak u kombinaciji sa oštećenjima pričinjenim guljenjem kore: međutim, podaci o bršćenju šumskog podmlatka nisu konzistentni kako po pitanju vremenskog tako i prostornog konteksta, tako da nedostaju saznanja o stvarnim efektima bršćenja, kao i o glavnim faktorima koji na to imaju uticaja; (ii) preterano pašarenje travnjaka: i u tom smislu, jelenska divljač je jedina značajna vrsta među Slovenačkim dvopapkarima, ali su čak i uticaji pašarenja jelenske divljači veoma lokalni i iscepkan; štaviše, podaci o pritisku od pašarenja jelenske divljači prikupljeni u dve različite ankete bili su ekstremno kontroverzni; (iii) sudari između jelenske divljači i automobila i njeni gubici u saobraćaju: od 1. januara 2010. (do 17. septembra 2017. god.) ukupno 1.053 jedinke jelenske divljači su zgažene na putevima (od 127. do 161. jedinke godišnje), dok je 338 zgaženo na prugama (38-65 godišnje); (iv) uticaj

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

pravolinijskih ograda na migracije i direktne gubitke jelenske divljači: dok je još uvek potrebno utvrditi uticaj pravolinijskih zaštitnih ograda pored autoputa i na državnoj granici, očigledno je da je jelenska divljač najugroženija vrsta kada su u pitanju gubici uzrokovani izgradnjom i održavanjem dugih ograda, a 18 jedinki je pronađeno upetljano u bodljikavu žičanu ogradu duž slovenačko-hrvatske granice, od njegovog postavljanja u novembru 2015. godine.

Kako bi se stekla nova saznanja o opštoj ekologiji vrste, karakteristikama njene životne istorije i mogućnostima smanjenja konflikata sa ljudskim aktivnostima, istraživanja jelenske divljači su u poslednje vreme značajno intenzivirana u Sloveniji. O nekim studijama slučaja biće reči u diskusiji na kraju prezentacije, a sve se odnose i na druge vrste dvopapkara: (i) sezonska varijabilnost telesne mase sa naglaskom na reproduktivnu aktivnost mužjaka, i na potencijal telesnih masa kao indikatora vitalnosti populacije u cilju adaptivnog gazdovanja; (ii) varijabilnost reproduktivne sposobnosti ženki i efekti glavnih delujućih faktora; (iii) zakonomernost gubitaka u saobraćaju, ponašanja jelenske divljači pri prelasku puta i delotvornost različitih mera zaštite. Predstavljanjem odabranih studija slučaja, takođe ističemo važnost i primenljivost velikog jedinstvenog slovenačkog lovačkog informacionog sistema, a biće prodiskutovane i mogućnosti za njegovo bolje korišćenje.

Ključne reči: jelenska divljač, gazdovanje populacijama, telesna masa, reprodukcija, saobraćaj

REVITALIZACIJA POPULACIJE JELENA OBIČNOG (*CERVUS ELAPHUS*) U NEKIM LOVIŠTIMA SREDNJE POSAVINE

Kristijan Tomljanović¹, Marijan Grubešić¹,
Matej Josipović¹, Milan Poljak²

¹ Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Svetošimunska cesta 25, Zagreb, Hrvatska

² Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Svetošimunska cesta 25, Zagreb, Hrvatska

Jelen obični jedna je od osam vrsta krupne divljači kojom se gospodari u Republici Hrvatskoj temeljem Zakona o lovstvu (NN 75/09). Godišnji odstrel na razini države iznosi oko 3.000 grla. Obzirom na potencijale staništa, kao i odstrelne kvote susjednih zemalja, takav odstrel (odnosno matični fond) daleko je ispod mogućnosti staništa. Pored malih odstrelnih kvota dodatni problem koji se posljednjih desetak godina javlja kod jelena običnog je i zaraženost velikim američkim metiljom (*Fasciola magna*). Ovaj endoparazit, zbog nedovoljno dobre reakcije lovaca, struke i državnih institucija proširio se cijelim područjem Podunavlja i Posavine, izazivajući značajne gubitke jelenske ali i srneće divljači. Osim gubitaka, stres koji životinje zaražene metiljem ispoljavaju slabljenjem tjelesne i trofejne vrijednosti dovodi do toga da u lovištima prvog boniteta pojedinih godina nema odstreljenog jelena čiji trofej prelazi 170 CIC točaka. Otežavajuća okolnost je i nedovoljno poznavanje mogućnosti i opcija liječenja i suzbijanja istoga, zbog zakonom uređenih propisa vezanih uz uvoz lijekova. Kako bi se utvrdio utjecaj bolesti na matične fondove i trofejnu strukturu u području izloženom infekciji velikim američkim metiljom za područje istraživanja odabrana su dva državna lovišta sličnih stanišnih karakteristika. Prvo lovište Radinje nalazi se na području

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

Brodsko-posavske županije i posljednjih dvadesetak godina gospodareno je od strane Hrvatskih šuma. Drugo lovište Opeke II, kojim gospodari Šumarski fakultet nalazi se na području Sisačko moslavačke županije. Za oba lovišta preuzeti su podaci iz starih i važećih lovno-gospodarskih osnova kako bi se utvrdilo stanje prije i nakon pojave velikog američkog metilja. U lovištu Radinje veliki američki metilj prvi puta je zabilježen 2005. godine. Podaci iz lovno-gospodarskih osnova za ovo lovište pokazuju drastičan pad matičnih fondova, koji su prije pojave metilja iznosili više od 160 grla, da bi nakon pojave bolesti pojedinih godina populacija bila svedena na 50 jedinki. Trofejne vrijednosti vrijednijih trofeja kretale su se od 170 do 200 CIC točaka, da bi nakon pojave metilja prosjek pao na 136 CIC točaka. Još značajniji pad fondova i trofejnih vrijednosti zabilježen je u lovištu Opeke II. Prije pojave velikog američkog metilja fond jelenske divljači bio je na razini 130 grla, te su odstreljivani jeleni preko 200 CIC točaka (209,4; 206,2). Prošlu lovnu godinu u lovištu je odstreljen tek jedan jelen (150 CIC točaka) i svega nekoliko košuta i teladi. Rezultati stoga pokazuju značajan utjecaj ove bolesti na brojnost i trofejnu jačinu jelena običnog. Iako nije posebno istraživano za pretpostaviti je da se slična situacija događa i u ostalim lovištima poplavnog područja rijeke Save.

Kako bi se istražila mogućnost poboljšavanja trofejne strukture, putem kvalitetnije prehrane, na području državnog otvorenog lovišta br. III/39 Opeke II kojim gospodari Šumarski fakultet u Zagrebu, postavljena je pokusna ploha na kojoj su zasijane različite kulture žitarica, krmnih i travnih smjesa. Ploha je ograđena niskom ogradom koja dozvoljava ulaz jelenske divljači, a spriječava ulaz divljih svinja. Ploha je pokrivena automatskim fotokamerama te se bilježi dnevna aktivnost, temperatura, mjesečeva mjena, vremenske prilike i prisutnost ostalih vrsta. Preliminarni rezultati pokazuju da je posjećenost redovita i da se divljač tijekom dana zadržava u blizini zasijanih ploha dok u sumrak izlazi na pašu. Tijekom svibnja zabilježana je i pojava vitalne mladunčadi. Daljnja istraživanja odbačenih parogova, kao i pretrage izmeta, krvi i jetre, pokazati će u kojoj mjeri se može na takav način

Kristijan Tomljanović, Marijan Grubešić, Matej Josipović, Milan Poljak

utjecati na poboljšanje tjelesne kondicije, prirasta i trofejne jačine jelena običnog.

Pored liječenja jelenske divljači od endoparazita i poboljšanja prehrambene baze pozitivni pomaci mogući su i promjenom gospodarenja u smislu da se gospodari populacijom na razini područja, a ne kao sada na razini lovišta.

Ključne reči: jelen obični, lovno gospodarenje, rekonstrukcija populacije, veliki američki metilj

STANJE LOVIŠTA U REPUBLICI SRPSKOJ I POTENCIJALNA STANIŠTA ZA NASELJAVANJE EVROPSKOG JELENA

Goran Zubić¹, Boris Marković¹, Savo Minić²

¹ Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Trg Republike 1, Banja Luka, Republika Srpska

² Lovački savez Republike Srpske, Sokolac, Republika Srpska

Republika Srpska je zemlja raznovrsne divljači i atraktivnih lovišta i lovnih područja. Glavne vrste divljači koje se gaje su: srna, divlja svinja, zec, fazan i divlja patka. Pored toga, u određenom broju lovišta gaje se: mrki medvjed, vuk, divokoza, veliki tetrijeb, lještarka, poljska jarebica i kamenjarka. Među vrstama koje su trajno zaštićene prisutni su: ris, vidra, dabar, suri orao i orao krstaš.

Lovci su organizovani u lovačkim udruženjima, preko kojih su učlanjeni u Lovački savez Republike Srpske (LSRS). Prema novijim podacima u LSRS je učlanjeno oko 20.000 lovaca. Takođe, u LSRS kao krovnu organizaciju učlanjeni su i privredni subjekti koji su korisnici lovišta u Republici Srpskoj.

Lovištima se gazduje na osnovu aktuelnog Zakona o lovstvu (Sl. gl. RS, br. 60/09 i 50/13), tako što je ukupno ustanovljeno 99 lovišta koja zauzimaju oko 2,46 miliona *ha*. Prosječna površina lovišta iznosi oko 24.900 *ha*. U odnosu na nadmorsku visinu razlikuju se tri tipa lovišta: nizijska (43), brdska (38) i planinska (18). U odnosu na ukupnu površinu svih lovišta, nizijska obuhvataju 36,3%, brdska 46,6% i planinska 17,1%. Prema namjeni ustanovljena su posebna, sportsko-rekreativna i privredna lovišta. Prema broju i površini najbrojnija su sportsko-rekreativna lovišta (78) i privredna (15). Sportsko-rekreativna lovišta su povjerena na korišćenje lovačkim udruženjima, dok

su korisnici privrednih lovišta šumska gazdinstva, koja su organizacioni dijelovi Javnog preduzeća šumarstva „Šume Republike Srpske“ a.d. Sokolac. Korisnici posebnih lovišta su šumska gazdinstva (4) i nacionalni parkovi (2).

Prema strukturi površina u lovištima Republike Srpske najveću rasprostranjenost imaju šume i šumska zemljišta, koja zauzimaju oko 1,28 miliona *ha* (oko 52%). U nizijskim lovištima najzastupljenije su šume hrasta kitnjaka i običnog graba, kao i šume hrasta lužnjaka i običnog graba. U brdskim lovištima dominiraju šume bukve i jele sa smrčom, šume bukve i jele, a ponegdje i šume crnog graba. Planinska lovišta se odlikuju šumama bukve i jele sa smrčom, šumama bukve i jele, a u najvišim predjelima zastupljene su mrazišne šume smrče, subalpinske šume bukve i subalpinske šume smrče.

Uzimajući u obzir ekološko-vegetacijske uslove u odnosu na životne zahtjeve jelenske divljači smatramo da postoji realna mogućnost njenog naseljavanja u pojedina lovišta Republike Srpske. Kao pogodna staništa za naseljavanje izdvajamo područja koja su obrasla visokim šumama na površinama preko 10.000 *ha*, koja su rijetko naseljena i sa nerazvijenom putnom infrastrukturom. U tom smislu, izdvajaju se područja niskih i srednje visokih planina (200-1.000 *m n.v.*) kao što su: Kozara (posebno lovište „Kozara“), Prosara (sportsko-rekreativna lovišta „Kozarska Dubica“, „Grbavci-Jablanica“ i „Laminci-Prosara“), Motajica (privredno lovište „Motajica“), Javorova (sportsko-rekreativno lovište „Javorova“) i Ozren (sportsko-rekreativno lovište „Doboj“). Takođe, kao potencijalna staništa jelenske divljači mogu se izdvojiti visoka planinska područja (od 1.000 do preko 2.000 *m n.v.*) kao što su: Klekovača (privredna lovišta „Lom“, „Klekovača“ i „Bobija“), Vitoroga (posebno lovište „Vitorog“) i Zelengora (posebno lovište „Zelengora“). Međutim, zbog oštrem klime i prisustva vuka, smatramo da su visokoplaninska staništa u odnosu na niske i srednje visoke planine manje povoljna za život jelenske divljači, dok su povoljnija sa aspekta velikih šumskih kompleksa i nenaseljenosti.

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

Ideja o naseljavanju jelenske divljači u lovišta Bosne i Hercegovine odavno postoji, još od perioda vladavine Austro-ugara (Laska, 1905), ali prema našim saznanjima ne postoje podaci da je naseljavanje vršeno do sada. Iako jelenska divljač nije prisutna u lovištima Republike Srpske, aktuelnim Zakonom o lovstvu ova vrsta je svrstana u lovostajem zaštićenu divljač. Međutim, postoji više svjedočenja i dokaza o povremenom pojavljivanju jedinki jelenske divljači u lovištima Republike Srpske i Federacije Bosne i Hercegovine.

Ključne reči: lovišta, stanište, naseljavanje, jelen, Rep. Srpska

GAZDOVANJE JELENSKOM DIVLJAČI U LOVNOJ OBLASTI KOČEVJE-BELA KRAJINA (JUŽNA SLOVENIJA) - PRIČA O USPEHU ILI NEUSPEHU?

Ivan Kos, Hubert Potočnik

Univerzitet u Ljubljani, Biotehnički fakultet, Odsek za biologiju, Večna pot 111, Ljubljana, Slovenija

Jelenska divljač (*Cervus elaphus*) je važna vrsta divljači u lovnom području Kočevje-Bela Krajina (Lovsko Upravljavsko Območje - LUO). Postoje razni dokazi da je jelenska divljač bila važna lovna vrsta još u doba Paleolita, a takođe je bila jedna od najrasprostranjenijih vrsta divljači u periodu od mlađeg kamenog doba do ranog bronzanog doba na Ljubljanskom barju. Područje je doživelo veliko naseljavanje u 16. veku kada su Nemci počeli kolonizovati Kočevsku regiju, što je značajno promenilo namenu zemljišta iz šumskog u poljoprivredno. Posle Zakona o razrešenju zemljišta od strane Habsburškog apsolutnog suverena 1848. godine, usled nekontrolisanog lova na jelensku divljač, ona počinje intenzivno da nestaje i najverovatnije je potpuno istrebljena na ovom prostoru krajem devetnaestog veka, kao i sa čitave teritorije današnje Slovenije. Još u istom tom periodu, neki vlasnici zemljišta su počeli da uzgajaju jelensku divljač u ograđenom prostoru, dovodeći je iz različitih delova Evrope (Nemačka, Češka Republika ili Mađarska).

Neke jedinke iz ograđenih prostora kasnije su pobegle i počele da se slobodno pojavljuju u većim šumskim kompleksima Kočevske i Notranjske (južna Slovenija). Područje je doživelo velike promene posle Drugog svetskog rata, kada su šumska područja počela da se povećavaju zbog ispražnjenih nemačkih sela u regionu Kočevje. Tako su prvi primerci jelenske divljači ulovljeni 1949. godine, a onda je odstrel

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

počeo da se realizuje na većem prostoru i u većem broju. Populacija se brzo povećavala uz intenzivne uzgojne mere (hranjenje, prilagođena struktura odstrela prema polu i starosnim klasama) do 1990. godine, kada je ostvaren maksimum odstrela, a zahtevi drugih zainteresovanih strana u ovoj oblasti za smanjenjem brojnosti jelenske divljači počeli su da rastu. U to vreme gustina odstrela dostizala je 6,15 jedinki na 100 ha u nekim lovnim oblastima. Posledica redukcionog odstrela bilo je drastično smanjenje brojnosti populacije, koja se prema procenama modela smanjila sa oko 16.000 jedinki na oko 6.000 jedinki. U toku 2016. i 2017. godine, plan odstrela ima za cilj da se ponovo drastično smanji brojnost populacije, a očekivanja su da se odstreli čak dvostruko više jedinki od realnog prirasta. Jedan od glavnih razloga neodrživog gazdovanja i planiranja je nedostatak naučno zasnovanog monitoringa populacije i specifičnih znanja o dugoročnoj strukturi i dinamici šuma.

Dakle, u ovom radu predstavice ćemo korišćenje nekih demografskih analiza za određivanje strukture i brojnosti populacije, i korišćenje populacionih modela za preduzimanje adekvatnih mera gazdovanja populacijom jelenske divljači. Takođe, naglasićemo važnost monitoringa; posebno nekih parametara koji omogućavaju preciznije procene stanja populacije i prognoziranje dinamike populacije.

Ključne reči: jelenska divljač, gazdovanje populacijom, monitoring, demografske analize

GAZDOVANJE POPULACIJAMA JELENSKE DIVLJAČI U LOVIŠTIMA JP „VOJVODINAŠUME“

Branislav Stankov

JP „Vojvodinašume“, Preradovićeva 2, Petrovaradin, Srbija

JP „Vojvodinašume“ gazduje sa 17 lovišta posebne namene, ukupne površine 109.824 *ha*. Od toga 27.298 *ha* nalazi se u ograđenim lovištima i ograđenim delovima lovišta, ili 25% od ukupne površine lovišta kojima gazduje JP „Vojvodinašume“. Od ukupno 17 lovišta, 16 su ravničarska dok je jedno brdsko-planinsko („Vršačke planine“). Najveći deo površine zauzimaju lovišta u slobodnoj prirodi (tzv. „otvorena lovišta“) ukupno 82.526 *ha* ili 75%.

Jelenska divljač je zastupljena u osam lovišta, a to su: „Kozara“, „Apatinski rit“, „Podunavsko lovište Plavna“, „Posavsko lovište Karakuša“, „Kučine“, „Bosutske šume“ i „Deliblatska peščara“, na ukupnoj površini od 77.530 *ha*.

Procenjena brojnost jelenske divljači u proleće 2017.godine iznosi 3.275 jedinki, sa kojima se gazduje na 60.396 *ha* lovno produktivne površine. Od ukupnog brojnog stanja, u dva ograđena lovišta „Kozara“ i „Apatinski rit“ na površini od 16.722 *ha* se gazduje sa 1.953 jedinke, odnosno 59% od ukupnog brojnog stanja jelenske divljači sa kojom se gazduje u lovištima JP „Vojvodinašume“. Lovno produktivne površine za gajenje jelenske divljači zauzimaju 60.396 *ha*, od čega je 23.451 *ha* (39%) u ograđenim lovištima i ograđenim delovima lovišta. U slobodnoj prirodi najveća lovno produktivna površina nalazi se u lovištu „Deliblatska peščara“ (23.365 *ha*) i „Bosutske šume“ (9.080 *ha*), dok je u okviru ograđenih lovišta najveća u lovištu „Kozara“ (10.632 *ha*) i „Apatinski rit“ (6.090 *ha*).

Potencijalne mogućnosti lovišta kojima gazduje JP „Vojvodinašume“ najbolje ilustruju najnoviji podaci o optimalnoj brojnosti i

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

ekonomskom kapacitetu lovišta iz lovnih osnova donetih za period 2012-2022. godine i 2014-2024. godine. Ovi podaci su dati posebno za ograđena lovišta i ograđene delove lovišta, gde je procenjeno da optimalna brojnost iznosi 2.278 jedinki jelenske divljači, odnosno ekonomski kapacitet iznosi 3.982 jedinke. U lovištima u slobodnoj prirodi (tzv. „otvorena lovišta“) optimalna brojnost iznosi 762 jedinke, a ekonomski kapacitet iznosi 907 jedinki. Dakle, važećim lovnim osnovama u lovištima JP „Vojvodinašume“ u kojima se gazduje jelenskom divljači, procenjeno je da optimalna brojnost jelenske divljači iznosi 3.040 jedinki, od kojih većina treba da bude u ograđenim lovištima i ograđenim delovima lovišta (2.278 jedinki), a znatno manji deo u slobodnoj prirodi (762 jedinke). U martu 2017. godine, na prolećnom prebrojavanju u lovištima JP „Vojvodinašume“, brojnost jelenske divljači iznosila je 3.275 jedinki, što je za oko 8% veća brojnost u odnosu na optimalnu brojnost jelenske divljači po lovnim osnovama.

U prethodnom periodu, prvenstveno u cilju unapređenja genetskog potencijala i povećanja brojnosti jelenske divljači u lovištima JP „Vojvodinašume“, izvršeno je naseljavanje jelenske divljači sa drugih lokaliteta. U lovište „Karkuša“ naseljene su 34 jedinke poreklom iz uzgajališta jelenske divljači Kapošvar (Mađarska), dok je iz uzgajališta jelenske divljači „Ravne“ (Nacionalni park „Fruška gora“) naseljeno 25 jedinki u lovište „Kučine“, i isto toliki broj jedinki u lovište „Bosutske šume“.

U 2015. godini doneta je značajna odluka da se iz internog Fonda za razvoj šumarstva i lovstva JP „Vojvodinašume“ finansira rad Centra za oplemenjeni uzgoj jelenske divljači „Štrbac“, koji se nalazi u okviru lovišta „Kozara“. Iz centra „Štrbac“ u druga lovišta JP „Vojvodinašume“ („Deliblatska peščara“ i „Posavsko lovište Karkuša“) tokom 2016. godine ukupno je naseljeno 14 biološki najvrednijih muških jedinki (starost od 3 do 6 godina). Cilj je bio da se poveća sadašnja brojnost, odnosno da se dostigne optimalna brojnost, kao i da se poboljša starosna i genetska struktura populacije jelenske divljači u navedenim lovištima. Posebnim programom gazdovanja centrom „Štrbac“

predviđeno je da se tokom narednih pet godina izvrši naseljavanje novih jedinki jelenske divljači u druga lovišta JP „Vojvodinašume“, i to ukupno 90 biološki najvrednijih jedinki.

Zahvaljujući međunarodnom IPA projektu „FORESTFLOW“ dobijena su finansijska sredstva za nabavku i naseljavanje 34 jedinke jelenske divljači, prvenstveno u cilju otklanjanja posledica katastrofalnih poplava iz 2014. godine na području lovišta „Bosutske šume“. Ovo naseljavanje treba da se realizuje u novembru 2017. godine, a jelenska divljač vodi poreklo iz područja istočnih Karpata (Hargita) u susednoj Rumuniji. Pored toga, na osnovu srednjoročne i dugoročne strategije razvoja lovstva u JP „Vojvodinašume“ planirano je da se tokom 2019. godine izvrši naseljavanje jelenske divljači u brdsko-planinsko lovište „Vršacke planine“.

Odstrelu jelenske divljači u prethodnom periodu posvećivala se značajna pažnja u godišnjim planovima odstrela jelenske divljači, npr. prosečno je bio planiran odstrel oko 900 jedinki jelenske divljači, a izvršenje planova odstrela bilo je oko 90%, ili oko 800 jedinki. Najveći deo odstrela (80%) realizovan je u komercijalnom (turističkom) lovu, što je uticalo da se ostvare i značajni finansijski prihodi. Takođe, značajni prihodi su ostvareni od prodaje mesa jelenske divljači ali i od prodaje odbačenog jelenskog rogovlja koje se izvozilo.

U lovištima JP „Vojvodinašume“ jelenska divljač, uz divlju svinjnu, predstavlja najznačajniju i najatraktivniju gajenu vrstu divljači. U narednom periodu, nastavak naseljavanja jelenske divljači u lovišta sa adekvatnim stanišnim uslovima važi za strateško opredeljenje u razvoju i unapređivanju lovstva u JP „Vojvodinašume“.

Ključne reči: gazdovanje, lovište, javno preduzeće, jelenska divljač, Vojvodina

FARMSKI UZGOJ JELENA U EVROPSKOJ UNIJI I PERSPEKTIVE ZA SRBIJU

Miroslav Urošević¹, Radim Kotrba², Zoran Ristić³, Dragan
Tešanović³, Konstantin Plužarević⁴

¹ Naučni Institut za reprodukciju i veštačko osemenjavanje domaćih životinja
„Temerin“, Industrijska zona bb, Temerin, Srbija

² Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Pragu, Kamycka 129, Češka

³ Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Trg Dositeja
Obradovića 3, Novi Sad, Srbija

⁴ Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Trg Dositeja
Obradovića 3, Novi Sad, Srbija

Ako posmatramo farmski uzgoj jelena u Evropskoj Uniji kao izolovanu kategoriju u poljoprivredi i šumarstvu, tu se pre svega misli na gajenje Evropskog jelena (*Cervus elaphus*) i jelena lopatara (*Dama dama*). Gajenje jelena (na prvom mestu lopatara) na farmama je doživelo ekspanziju u zemljama EU poslednjih decenija, pre svega usled povećane potražnje na tržištu za „alternativnim“ izvorima hrane koja je nutritivno poželjnija, sa smanjenim sadržajem masti, a povećanim udelom proteina i minerala (u odnosu na „tradicionalno“ meso sličnih domaćih vrsta). To je dovelo do povećanja tražnje za ovom vrstom mesa ali i brze reakcije tržišta i obezbeđenja bolje ponude, počev od samih farmi pa sve do velikih lanaca supermarketa.

Nema mnogo zvaničnih podataka o proizvodnji i prometu farmski gajenih jelena u EU. Izuzetak su podaci Evropske agencije za bezbednost hrane (EFSA - European Food Safety Authority), koja u svom izveštaju iz 2013. godine, navodi da se u EU gaji oko 280.000 jelena, a nešto manje od polovine ovog broja se zakolje i konzumira godišnje.

Miroslav Urošević, Radim Kotrba, Zoran Ristić, Dragan Tešanović,
Konstantin Plužarević

Osim dobre prolaznosti na tržištu mesa, razlog za povećano gaženje jelena na farmama, je i što se relativno lako drže, sa minimalnim dnevnim obavezama, većinom na paši, sa zaklonom tokom zime, ali prilagodljivo u konvencionalnim i organskim uslovima poljoprivredne proizvodnje. Međutim, prema podacima ankete sprovedene od strane Evropske federacije uzgajivača jelena (FEDFA - The Federation of European Deer Farmers Associations) u EU se konzumira oko 83.000 tona mesa jelena godišnje. Od toga 9.000 tona mesa potiče sa farmi jelena, što je svega 10,8%. Sa druge strane, Asocijacija uzgajivača jelena Novog Zelanda (Deer Industry New Zealand), kao svetski lider u ovoj oblasti, u svom izveštaju za 2015. godinu je izvestila o izvozu 11.000 tona mesa u Evropu. To govori o određenoj disproporciji u ponudi i potražnji na tržištu Evrope.

Ako pogledamo neke osnovne zakonske obaveze vezano za standarde držanja jelena na farmama, tu može korisno da posluži važeći zakon o zaštiti i dobrobiti životinja u Austriji (2004), a tiče se minimalnih uslova u pogledu prostora i socijalnog kontakta ovih životinja. Tako na primer, za evropskog jelena je minimalna ograđena površina za držanje 2 *ha*, a maksimalan broj od odraslih jedinki/1 *ha*, uz obavezu posedovanja zaklonjenog prostora od najmanje 4 *m*² po jednoj odrasloj životinji. Za jelena lopatara su navedene sledeće vrednosti: najmanja površina zemljišta omeđanog specijalnom žičanom ogradom je 1 *ha*, maksimalan broj životinja po 1 *ha* je 20, a zaklonjeni prostor mora biti minimalno 2 *m*² po jednoj odrasloj životinji. Zakonodavac je tamo predvideo i norme za mlađe kategorije, tj. proporcionalno dve jedinke do 18 meseci starosti se računaju kao jedna odrasla, odnosno kao 3 jedinke stare do 12 meseci. Propisano je, takođe, da životinje moraju imati i dovoljan prostor za slobodno kretanje, kao i socijalni kontakt sa drugim jedinkama svoje vrste. Konkretno, jedinke istog pola ne smeju se duže držati same u ograđenom prostoru, jer se na taj način remeti njihov reproduktivni ciklus, ali i socijalno, odnosno seksualno ponašanje. Uz to ograda od specijalne žice mora biti tako postavljena da onemogućava povrede životinja, da se ne prave oštri uglovi ili kanali i sprečava na svaki način da je životinje probiju (ili

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

preskoče). Interesantno je da su ovim zakonom propisane i obaveze prijavljivanja zaraznih bolesti, pre svega slinavke i šapa, zatim tuberkuloze i hronične slabosti jelena (Chronic Wasting Disease „CWD“), bolesti srodne Bovinoj spongioformnoj encefalopatiji „BSE“, poznatijoj kao „bolest ludih krava“. Međutim, navedena lista nije fiksna, već se ona može menjati zavisno od procene nadležnih veterinarskih službi u odnosu na analizu rizika, kao što je naprimer skorašnja pojava Bolesti plavog jezika kod domaćih i divljih preživara.

Ako analiziramo uslove za potencijalni farmerski uzgoj jelena u Srbiji, oni su dosta oskudni, tj. pokriveni sa više raznorodnih zakonskih normi. Najpre, u Zakonu o stočarstvu (Sl. gl. RS, br. 41/09 i 93/12), odnosno Zakonu o izmenama i dopunama zakona o stočarstvu (Sl. gl. RS, br. 14/16) prvi put se uvodi pojam gajena divljač i zatim definiše farma divljači kao „... ograđeni ili zatvoreni objekat u kojem se gaji posebnom tehnologijom jedna vrsta divljači radi prometa proizvoda životinjskog porekla, dalje reprodukcije“. Takođe, eksplicitno se ističe da „... intenzivno gajenje divljači iz klase sisara i ptica može da se obavlja samo na farmi divljači“. Odgajivač koji se bavi farmerskim gajenjem divljači mora da ispunjava uslove u pogledu objekata za gajenje divljači, odgovarajuće opreme za gajenje određene vrste divljači i stručnog kadra, i on može uneti divljač na farmu divljači samo ako ima uverenje o njenom zdravstvenom stanju, u skladu sa propisima kojima se uređuje veterinarstvo. Takođe, odgajivač koji se bavi farmerskim gajenjem divljači mora da vodi evidenciju o proizvodnji za pojedine proizvodne faze.

U odnosu na veterinarske propise, tj. zdravstveni nadzor kod divljači i divljih životinja u našoj zemlji, to je obuhvaćeno Pravilnikom o programu mera zdravstvene zaštite životinja za 2017. godinu (Sl. gl. RS, br. 43/17). Tu se navodi da se u cilju praćenja i kontrole zdravstvenog stanja i utvrđivanja prisustva zaraznih i parazitskih bolesti kod divljači i divljih životinja u slobodnoj prirodi i intenzivnom, odnosno farmerskom uzgoju sprovodi dijagnostičko ispitivanje, tj. imunoprofilaktičke mere u zavisnosti od životinjske vrste i epizootiološke situacije, na osnovu programa nadležnog Ministarstva, a na predlog

nadležnog veterinarskog instituta. Tamo su nabrojana praktično sva moguća dijagnostička ispitivanja kod divljači i divljih životinja, a kao epizootiološki interesantna mogu se izdvojiti sledeća, naravno po planu Ministarstva: bolest plavog jezika, slinavka i šap, bruceloza, tuberkuloza i kju-groznica. Takođe, propisano je kako se dijagnostička ispitivanja po programu nadležnog naučnog ili specijalističkog instituta vrše i u intenzivnom uzgoju divljači, u odgajalištima i na farmama divljači. Uz to, u prometu divljači, u karantinskom prostoru, u odgajalištima i na farmama divljači omogućava se i identifikacija jedinki, kao i odvojeno držanje različitih vrsta divljači. Poslednje navedeno podrazumeva zapravo obeležavanje životinja, jer se jedino tako pojedine jedinke mogu identifikovati.

Navedenim propisima u Srbiji treba dodati i odredbe važećeg Zakona o divljači i lovstvu (Sl. gl. RS, br. 18/10) gde se definiše da je farma divljači ograđena površina za gajenje određenih vrsta divljači isključivo radi proizvodnje mesa divljači, a zapravo je zabranjeno unositi u lovište divljač iz parkova divljači, zooloških vrtova i sa farmi divljači, kao i oštećenih jedinki divljači. Ova odredba je donekle kontroverzna i nije jednoobrazna u EU, npr. imajući u vidu da je unošenje jelena sa farmi zabranjeno u Slovačkoj dok je dozvoljeno u Hrvatskoj.

Na osnovu uporednog prikaza naših i propisa EU za farme jelena, može se zaključiti da je potrebno dodatno usaglašavanje važećih pravilnika u Srbiji. To se pre svega odnosi na preciznije definisanje uslova za držanje jelena na farmama u odnosu na veterinarske standarde iz zaštite i dobrobiti životinja u EU. Zatim, postoji potreba da se definiše šta je potrebno da bi se farma jelena registrovala u skladu sa veterinarskim propisima o zdravstvenom stanju životinja, kako vezano za proizvodnju mesa, tako i za proizvodnju jelena za priplod (dalju reprodukciju), uključujući i potencijalni izvoz u Zemlje carinske unije (Rusija, Belorusija i Kazahstan), imajući u vidu velike potrebe tržišta za uvozom jelena tamo. Uopšte, smatramo da treba uobličiti navedene zahteve u skladu sa regulativom EU, a pre svega zbog stvaranja zakonskog okvira za početak ove profitabilne vrste agrobiznisa u Srbiji. Ali

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

uzevši u obzir da je Srbija kao zemlja kandidat za članstvo u EU u obavezi da svoje propise prilagodi onima u Evropskoj Uniji, nadamo se da će se to što pre desiti zbog velikog interesa poslovnih ljudi za osnivanje ovakvih uzgojnih centara.

Ključne reči: jelenska divljač, intenzivni uzgoj, dobrobit, legislativa

GOSPODARENJE POPULACIJOM JELENA OBIČNOG (*CERVUS ELAPHUS L.*) NA PODRUČJU BARANJSKOG PODUNAVLJA I PODRAVLJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Tihomir Florijančić¹, Dražen Degmečić², Siniša Ozimec¹,
Ivica Bošković¹

¹ Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska

² Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Uprava šuma podružnica Osijek, Odjel za lovstvo, Julija Benešića 1, Osijek, Hrvatska

Tradicija iskorištavanja prirodnih bogatstava na području Baranje seže u 18. stoljeće, kada se šumsko-ritsko područje uz Dravu i Dunav na području istočne Hrvatske, spominje kao prirodno bogatstvo biljnog i životinjskog svijeta. Od tada se na ovom području počelo razvijati lovstvo, u to vrijeme još kao privilegija bogatog plemstva. Uz stalnu težnju za obogaćivanjem lovišta, ponajprije jelenskom divljači, provlačilo se i nastojanje za očuvanjem ekosustava. Upravo su težnje uzgajivača za što boljim trofejima jedan od razloga očuvanosti staništa na ovom području.

Iako na području Baranje ima više lovišta koja gospodare jelennom običnim, najveće i najpoznatije je državno otvoreno lovište broj XIV/9 „Podunavlje - Podravlje“. Lovištem gospodari poduzeće „Hrvatske šume“ d.o.o na temelju Lovno-gospodarske osnove važeće od 1. travnja 2016. do 31. ožujka 2026. godine. Lovište je nizinskoga tipa, čija ukupna površina iznosi 26.810 *ha*, od toga lovnoproduktivna površina za jelena običnog iznosi 17.000 *ha*. Lovište je prvog bonitetnog razreda za jelena običnog, s matičnim fondom od 1.400 grla, gustoćom populacije od 12 grla po jednoj lovnoj jedinici (100 *ha*) i godišnjim odstrjelom oko 400 grla. U ovom lovištu s dugom tradicijom

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

uzgoja jelena običnog velika se pozornost poklanja uzgojno-selekcij-skom radu.

Odabir kod mužjaka se temelji na dva glavna parametra, stupnju tjelesnog razvoja (tjelesna masa) i stupnju razvoja sekundarne spolne osobine - grana rogovlja. Posebno je stupanj razvoja rogovlja standard odabira kod grla tijekom rasta i razvoja, posebno kod godišnjaka, ali i kod mladih mužjaka. Dobni razred „mladi mužjaci“, dobi 3., 4. i 5. godina je presudan prilikom odabira kod muškog dijela populacije jelenske divljači. U tom dobnom razredu mladi mužjaci zahtijevaju dosta energije zbog svog, kako skeletnog, tako i tjelesnog razvoja. Jednako tako se u tom dobnom razredu pojavljuju važni elementi grane rogovlja, parožak srednjak i jednostruko ili višestruko račvanje završetka grane.

Odabiru kod ženki, također, se pridaje značajna pozornost. Kod košuta se nastoje održavati vrijednosti tjelesne mase oko srednje vrijednosti tjelesne mase. Istraživanjima su utvrdili da aritmetička sredina neto tjelesne mase kod košuta iznosi nešto više od 70 kg, te se ujedno ta neto tjelesna masa odstrijeljenih grla pokazala kao garancija 70% i višoj stopi oplodnje. Slično je i kod dvizica, u kojih je srednja vrijednost neto tjelesnih masa oplodjenih jedinki indikativno veća u odnosu na neoplođene jedinke. Veća tjelesna masa kod dvizica u prirodi može biti pokazatelj postojanja gravidnosti, što je vrlo važno u uzgojno-selekcij-skom radu kod ženskih grla.

Parametar odabira kod teladi je tjelesna masa, koja određuje kod ženskog dijela populacije ulazak u parenje (kao dvizice), a kod muškog dijela populacije početak rasta rožišta, a time i rast i razvoj rogovlja. Dakle, izrazito je važno s kojom masom telad ulaze u zimu. Ispravnost selekcije se prati na temelju neto tjelesnih masa koje su ostvarene odstrelom grla koja imaju nedovoljnu tjelesnu masu (minus varijante).

Na temelju rečenoga možemo zaključiti da je u gospodarenju jelenom običnim iznimno važno da se uzgojno-selekcij-ski rad provodi

Tihomir Florijančić, Dražen Degmečić, Siniša Ozimec, Ivica Bošković

kod oba spola, prvenstveno u mlađim dobnim kategorijama, kako bismo imali stabilnu populaciju te održivo i kvalitetno gospodarenje.

Ključne reči: jelenska divljač, uzgoj, selekcija, Podunavlje, Podravlje, Hrvatska

**SELEKCIJSKE METODE UZGOJA JELENA OBIČNOG
(*CERVUS ELAPHUS L.*) U DRŽAVNOM OTVORENOM
LOVIŠTU BROJ VII/4 „GARJEVICA“
U REPUBLICI HRVATSKOJ**

Luka Manojlović¹, Tomislav Dumić², Krunoslav Pintur²,
Tomica Marić³

¹ Vincenta iz Kastva 6, Zagreb, Hrvatska

² Veleučilište u Karlovcu, Trg J.J. Strossmayera 9, Karlovac, Hrvatska

³ Lovno gospodarstvo Moslavina, Trg Dražena Petrovića 3, Zagreb, Hrvatska

U gospodarenju populacijama divljači primjenjuju se različite tehnologije, odnosno uzgojne mjere. Uzgojne mjere podrazumijevaju poboljšanje životnih uvjeta (podizanjem hranidbenog kapaciteta prirodnih izvora hrane, dopunskom prehranom i prihranom, skrbi o zdravstvenom stanju divljači, očuvanjem mira u lovištu, i sl.) ali i svjesni i sustavni odabir jedinki za matični, odnosno rasplodni fond. U lovnom gospodarenju odabir ili selekcija se najčešće provodi izlučivanjem uzgojno manje vrijednih jedinki, tzv. uzgojnim odstrjelom, što je vrlo spor i ne uvijek pouzdan proces. Ustrajnim radom na ovaj način podiže se, uglavnom, kvaliteta prosjeka populacije, dok jedinke iznimnog genetskog potencijala, ako se i pojave, često ostaju neopažene i nedovoljno iskorištene kao rasplodna grla. Kontroliranim parenjem, koristeći princip provjereno najboljih jedinki može se postići značajniji napredak željenih proizvodnih svojstava, što se već dugo primjenjuje kod domaćih životinja.

Za potrebe istraživanja su korišteni interni podaci državnog otvorenog lovišta broj VII/4 „Garjevica“. Površina lovišta iznosi 12.000 ha, a osnovni matični fond je 300 grla jelenske divljači. U razdoblju od lovne godine 1992./1993. do 2001./2002. analizirani su podaci o osmatranju i prebrojavanju divljači, masi žive divljači,

ocjenjivački listovi jelenskih trofeja i ocjenjivački listovi sakupljenog odbačenog jelenskog rogovlja. Određeni broj košuta obilježen je raznobojnim plastičnim ogrlicama i ušnim markicama u svrhu prepoznavanja i praćenja pojedinih krda.

Na svakih 1.000 *ha* lovišta određene su po tri mikrolokacije za hranilišta sa postavljenim gospodarskim objektima za provođenje prihrane tijekom čitave godine.

Temeljem obilježavanja detektirana su hranilišta i rikališta koja posjećuju pojedina krda, dnevna boravišta, kao i staze kojima se ta krda kreću. U praćenim krdima boravilo je nešto više od 100 košuta, što je oko 70% ukupnog ženskog spolno aktivnog fonda. Budući da su aktivnosti muških grla nešto drugačije, primijenjena je metoda redovitog prikupljanja i analize odbačenih grana rogovlja uz osmatranje, fotografiranje i identifikaciju svake pojedine jedinke. Odbačeno rogovlje je izmjereno, a rezultati su statistički obrađeni. Na ovaj način praćeno je 40 srednjedobnih i zrelih muških grla.

Analizom trofejne vrijednosti je obuhvaćeno rogovlje 425 jelena. Statistički su obrađene mjere za svaki trofejni parametar. Vrijednosti su analizirane prema dobnim kategorijama uz korelaciju svakog parametra s brojem CIC točaka, odnosno njegovim udjelom u ukupnoj trofejnoj vrijednosti.

Rezultati istraživanja pokazuju da je srednja vrijednost trofeja jelena običnog u analiziranom lovištu, u dobi od tri godine 124,68 CIC točaka, u dobi od 4 godine 149,99 CIC točaka, u dobi od 5 godina 179,90 CIC točaka, u dobi od 6-8 godina 197,20 CIC točaka, a u dobi od 9 i više godina 215,21 CIC točaka. Na temelju analiziranih podataka utvrđeno je pet parametara čiji zbroj točaka prelazi 50% ukupne vrijednosti izražene u CIC točkama. Kao najznačajniji trofejni parametri su se istaknuli: srednja vrijednost dužina grana, srednja vrijednost opsega vijenaca, vrijednosti gornjih i donjih opsega obje grane, masa rogovlja i ukupan broj parožaka s naglaskom na broj parožaka u krunama. Srednjak i nadočnjak nisu imali značajniji udio u ukupnom broju CIC točaka, međutim njihov biološki značaj je neupitan.

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

Tijekom uzgojnog odstrijela izlučivane su jedinke oba spola u kategoriji mladunčadi koje su tijekom prosinca težile manje od 60 kg. Na ovaj način je izlučeno oko 50% ženskih i 30% muških grla u ovom dobnom razredu. Za muška jednogodišnja grla (šiljkane), granična vrijednost tjelesne mase je postavljena na oko 100 kg, a za ženska grla (dvizice) na oko 85 kg. U kategoriji mladih (3-5 godina) izlučivana su sva grla čija je trofejna vrijednost manja od prosječne trofejne vrijednosti u toj dobi, a ona iznosi oko 150 CIC točaka. Visoko trofejna muška grla koja su predstavljala rasplodne mužjake (dobna kategorija srednjedobni i zreli), a koja smo na temelju odbačenih grana pratili, držali su svoja rikališta tri i više godina. Kako bi se ovim grlima omogućilo nesmetano, a na ovaj način i kontrolirano parenje, korištene su različite uzgojne mjere, a koje su prema potrebi uključivale i odstrjel nepoželjnih muških grla. Na ovaj način je omogućeno parenje visoko trofejnih grla s njihovim potomstvom, tzv. „inbreeding“, čime se potaknula homogenizacija genoma i dominacija poželjnih svojstava u tako formiranim očinskim linijama.

Tijekom uzgojnog procesa detektirane su i praćene skupine košuta koje su parili najkvalitetniji jeleni, kako bi ih se pošteđelo od odstrijela, osim eventualno sanitarnog. Planom odstrijela pošteđena je i mladunčad i mlada ženska grla, potomci tih košuta na mikrolokacijama gdje se one telile i gdje su se kretale.

Ovakav način gospodarenja populacijom jelenske divljači u državnom lovištu broj VII/4 „Garjevica“ rezultirao je u promatranom razdoblju odstrjelom 34 visokotrofejna jelena, čija je trofejna vrijednost iznosila između 210,00 i 250,86 CIC točaka.

Ključne reči: jelen obični, trofejna vrijednost, uzgoj, selekcija, otvoreno lovište, Garjevica

ULOGA I UTICAJ KRUPNIH BILJOJEDA - JELENSKE DIVLJAČI NA ŠUMSKU I POLJOPRIVREDNU VEGETACIJU U SLOVENIJI

Hubert Potočnik, Ivan Kos

Univerzitet u Ljubljani Biotehnički fakultet, Večna pot 111, Ljubljana, Slovenija

Krupni biljojedi mogu da imaju značajan uticaj na strukturu i procese ekosistema (npr. procese sukcesije, biodiverzitet), usled intenzivnog bršćenja/ispaše biljaka. Tokom poslednje četiri decenije u Sloveniji se znatno povećala brojnost i rasprostranjenost jelenske divljači (*Cervus elaphus*), sa potencijalno sve većim uticajem na strukture i procese ekosistema. Iako je znanje o interakcijama između krupnih biljojeda i biljaka koje su njihova hrana prepoznato kao ključno za njihovo očuvanje, lovnom gazdovanju trenutno nedostaje adekvatno sistematsko praćenje dinamike/efekata biljaka koje služe za prehranu, kao i specifična znanja koja mogu pomoći u identifikaciji kritične gustine jelenske divljači u odnosu na njihove resurse hrane i druge funkcije ekosistema (npr. biodiverzitet).

Dvopapkari se uobičajeno kategorišu prema načinu uzimanja hrane kao oni koji pasu, koji se mešovito hrane ili brste (seletivna ishrana). Jelenska divljač je prepoznata kao generalistički biljojed, i stoga se definiše kao ona koja se mešovito hrani, što sugerise na njeenu prilagodljivost u pogledu izbora hrane. Pašarenje/bršćenje i gaženje su verovatno najvažniji direktni uticaj biljojeda kao što je jelenska divljač, što utiče na sve ključne faze razvoja biljke, od klijanja, rasta do proizvodnje/distribucije semena. Međutim, oni imaju (vrše) i druge indirektno uticaje na funkcionisanje ekosistema. Oni utiču na ciklus hranljivih materija biljaka i strukturu zemljišta, menjaju strukturu i dinamiku biljnih/šumskih zajednica, i utiču na horizontalno i vertikalno

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

kruženje hranljivih materija. Pored toga, oni su jedna od najvažnijih vrsta plena za krupne predatore (mesojede).

Brojne studije istražuju faktore koji utiču na vremenske i prostorne varijacije u pogledu uticaja vrsta iz familije jelena (*Cervidae*) na drveće i obnovu šuma. Promene u strukturi šume koje navedene vrste izazivaju mogu da nastanu kroz bršćenje: šumski podmladak - ograničava se njegova brojnost, terminalni (vršni) izbojci - ograničava se rast u visinu i pojačava granatost (rast bočnih izbojaka). Vršni izbojci i listovi su najbrže rastući i najhranljiviji delovi biljaka, zbog čega su vrlo atraktivan izvor hrane za jelensku divljač. Učestalost oštećenja kod svake vrste drveća značajno varira, npr. vrste koje su najosetljivije na bršćenje menjaju se zavisno od godišnjeg doba u okviru istog područja, kao i između pojedinih područja, zbog prisustva i brojnosti drugog okolnog žbunja ili drveća, i socijalnih odnosa između jedinki u vezi traženja hrane ili uticaja lovljenja na socijalnu strukturu populacije.

Gazdovanje jelenskom, kao i drugim vrstama divljači (nazvano adaptivno gazdovanje), zasnovano je u Sloveniji na brojnim „navodnim“ indikatorima gustine populacije, npr. koji su vezani za vrstu (telesna masa, vrednost trofeja, socijalna struktura, gubici), i koji su vezani za stanište i štete/konflikte (štete u poljoprivredi i šumarstvu), a koji su uglavnom slabi i u mnogim slučajevima imaju malu prostornu i/ili vremensku pouzdanost.

U poslednjih nekoliko godina, indikatori staništa i štete/konflikata postali su najučestalije korišćeni indikatori, koji su odredili odluke nadležnih institucija u vezi gazdovanja jelenskom divljači, uprkos njihovim kontraverznim i/ili dvosmislenim rezultatima otvorenim za različita tumačenja.

Ovde predstavljamo metod i rezultate nacionalnog monitorin- ga bršćenja šumskog podmlatka od strane dvopapkara u šumskim ekosistemima, kao i pregled karakteristika bršćenja iz prethodnih studija i sumiramo prosečnu štetu plaćenu poljoprivredi i šumama koju je pričinila jelenska divljač u Sloveniji.

Ključne reči: jelenska divljač, gazdovanje divljači, bršćenje, štete

SUKCESIJA PARAZITSKE I SAPROFITSKE MIKOFLORE NA STABLIMA BUKVE I GRABA, OŠTEĆENIM GULJENJEM KORE OD JELENSKE DIVLJAČI

Dragan Karadžić, Dragan Gačić, Slobodan Milanović

Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Kneza Višeslava 1, Beograd, Srbija

Jelenska divljač je član biocenoze i kao takva ima svoj značaj i važnu ulogu u šumskoj zajednici. Gajenje šuma i jelenske divljači vrši se na istom prostoru, zbog čega se mora tačno znati i definisati šta je glavni cilj gazdovanja, naročito kada se radi o manjim ograđenim prostorima (npr. deo lovišta, uzgajalište divljači, reprocentar). U slučaju da je glavni cilj intenzivno gajenje jelenske divljači u manjem ograđenom prostoru, onda takvim prostorom treba da rukovodi stručnjak za lovstvo, a prioritete i druge funkcije šuma moraju biti usaglašene (ili podređene) sa ciljevima i merama gajenja jelenske divljači. Drugim rečima, treba prilagoditi prostornu strukturu i sastav sastojina (šuma), kao i primenjivati specifične uzgojne mere. Suprotno tome, kada je glavni cilj intenzivno gazdovanje šumom radi produkcije što veće količine drvne mase, jelenska divljač treba da bude prisutna u manjem ograđenom prostoru samo u onom broju koji neće da pričinjava štete (ili čak uklonjena tokom određenog perioda).

Jelenska divljač može da pričinjava štete u šumskim ekosistemima na sledeće načine: bršćenjem grmlja, šumskog podmlatka ili mladih stabala; guljenjem kore na deblu ili granama; pašom trave, zeljastih biljaka i šumskog ponika; jedenjem plodova šumskog drveća i divljih drvenastih voćkarica; čišćenjem parogova od „basta“, pre nego što se očišćeni parogovi odbace, i za vreme parenja i obeležavanja teritorija; gaženjem, udaranjem, češanjem i lomljenjem biljaka; i sabijanjem površinskog sloja zemljišta.

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

U šumarstvu su najpoznatiji uticaji i štete koje nastaju usled guljenja kore na deblu, kako tokom letnjeg tako i zimskog perioda. Ova pojava je najučestalija u ograđenim lovištima, ili u manjim ograđenim delovima lovišta gde je mnogo veća brojnost jelenske divljači nego u slobodnoj prirodi (tzv. „otvorena lovišta“), naročito ukoliko nije obezbeđana dovoljna i kvalitetna ishrana.

U radu su prikazani rezultati istraživanja parazitske i saprofitske mikoflore koja se javlja na stablima bukve i graba na mestima oštećene (oguljene) kore od strane jelenske divljači. Sa mnogobrojnih oštećenih stabala uzeti su uzorci kore i plodonosna tela (karpofore) da bi se determinisale gljive koje su se pojavile na oštećenim stablima, i utvrdio stepen ugroženosti ovih stabala usled truljenja debla i sušenja krošnje. Prvi lokalitet je ograđeni deo lovišta „Posavsko lovište Karakuša“ u Vojvodini, dok je drugi lokalitet ograđeno uzgajalište „Lomnička reka“ na Velikom Jastrepku (Centralna Srbija).

Oštećenja od guljenja kore su pričinjena kao delimična ili potpuna, i to na donjem najvrednijem delu stabla, čak do visine 2,8 m. Na prvom lokalitetu (Karakuša), jelenska divljač je uglavnom gulila koru od graba, dok ovaj vid oštećenja nije utvrđen kod drugih vrsta drveća, a to su: lužnjak, cer, lipa, klen i bagrem. Pored toga, pojedinačna stabla graba i lipe su oštećena usled češanja parogova - čišćenje od „basta“, ili za vreme parenja i obeležavanja teritorija. Na drugom lokalitetu (Lomnička reka), jelenska divljač nije gulila koru od crnog bora, breze, kitnjaka i jasike. Za razliku od toga, guljena je kora od bukve, graba, belog jasena i divlje trešnje, kao i kora sa mlađih stabala gorskog javora, jele i smrče.

Neke od važnijih posledica guljenja kore su: sušenje stabala (u slučaju kada je kora prstenovana), pogoršanje kvaliteta drveta, i stvaranja povoljnih uslova za infekcije od strane gljiva prouzrokovaca truleži drveta.

Na oštećenim dubećim stablima bukve po ozledi od jelenske divljači javljaju se:

- ▶ prve godine - *Bjerkandera adusta*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Pholiota adiposa* i *Trametes gibbosa*;
- ▶ druge godine - *Auricularia mesenterica*, *Bispora moniloides* (prouzrokovatelj obojenosti drveta), *Bulgaria inquinans*, *Fusarium* sp. (prouzrokovatelj obojenosti drveta), *Hypoxyylon deustum*, *H. fragiforme*, *Oudemansiella mucida*, *Pleurotus ostreatus*, *P. pulmonarius*, *Polyporus squamosus*, *Schizophyllum commune*, *Stereum insignitum*, *Trametes versicolor*, *T. hirsutum* i *Trichaptum biforme*;
- ▶ treće godine - *Coniophora puteana*, *Exidia glandulosa*, *Hericiium clathroides* i *Meriulius tremelosus*.

Na oštećenim dubecim stablima graba po ozledi od jelenske divljači javljaju se:

- ▶ prve godine: *Bjerkandera adusta* (najčešća vrsta), *Stereum hirsutum*, *Trametes versicolor* i *Trametes multicolor*;
- ▶ druge godine: *Auricularia auricula-judae*, *Daedaleopsis confragosa*, *Daldini concentrica*, *Pholiota cerifera*, *Pleurotus dryinus*, *Spongipellis spumeus*, *Trametes gibbosa* i *Trametes hirsute*;
- ▶ treće godine - *Coniophora puteana*, *Exidia glandulosa*, *Irpex lacteus* i *Tremella mesenterica*.

U osnovi nekih ozleđenih stabala (kod obe vrste), već posle prve godine, mogu se naći plodonosna tela parazitnih gljiva *Armillaria mellea* i *Ganoderma applanatum*. Ove gljive, kada su u pitanju lišćarske vrste drveća, razvijaju se kao fakultativni paraziti, odnosno paraziti slabosti.

Ključne reči: guljenje kore, jelenska divljač, mikoflora, ograđeni prostor

PROBLEM ŠUMSKIH POŽARA U GAZDOVANJU JELENSKOM DIVLJAČI U DELIBLATSKOJ PEŠČARI

Milan Milenković¹, Milan Munćan², Sretko Munćan², Stefan Denda¹

¹ Geografski institut „Jovan Cvijić“ SANU, Đure Jakšića 9, Beograd, Srbija

² ŠG „Banat“ Pančevo, JP „Vojvodinašume“, Preradovićevo 2, Petrovaradin, Srbija

Specijalni rezervat prirode „Deliblatska peščara“ nalazi se u jugoistočnom delu Banata i zauzima površinu oko 34.829 *ha*. Najveći deo ovog područja čini GJ „Deliblatski pesak“ kojom gazduje JP „Vojvodinašume“ (ŠG „Banat“ Pančevo). Lovište „Deliblatska peščara“ u okviru ŠG „Banat“ Pančevo zauzima površinu oko 31.000 *ha*, od čega je ograđeno 2.410 *ha*. Najveći ograđeni deo (1.850 *ha*) nalazi se na lokalitetu „Dragičev Hat“, koji se nalazi između Dunava i asfaltnog puta Kovin-Bela Crkva. Lovni turizam na području Deliblatske peščare je dobro razvijen, smeštajni kapaciteti su zadovoljavajući, a glavne vrste krupne divljači su jelen, divlja svinja i srna.

Prvi zabeležen pokušaj reintrodukcije jelena na ovom području bio je 1926. godine. U tom slučaju radilo se o paru, kojem je brzo izgubljen trag. Jelenska divljač je na Deliblatskoj peščari u kontinuitetu prisutna od 1943. godine, kada je 8 jedinki preneto iz Zoološkog vrta Beograd na lokalitete Vrela i Lipski Bunar. Tokom 1980. godine, procenjena brojnost jelenske divljači u Deliblatskoj peščari se kretala između 40 i 50 jedinki, a u narednim decenijama je višestruko povećana. Ovom vrstom krupne divljači gazduje se u okviru ograđenog dela lovišta (lovno-uzgojni centar „Dragičev Hat“), kao i u otvorenom delu lovišta (namenska jedinica „Otvoreno lovište“). Značajne probleme u gazdovanju jelenskom divljači predstavljaju krivolov, psi bez kontrole vlasnika i predatori (vuk i šakal).

Šumski požari takođe predstavljaju ozbiljan problem u gaje-nju jelenske divljači, pre svega zbog redukovanja površina na kojima se ona hrani i narušavanja ekološke niše. Drugim rečima, požari uništavaju hranu i sklonište za jelensku divljač. Međutim, ovaj problem se u Deliblatskoj peščari javlja periodično. Prema podacima ŠG „Banat“ Pančevo (evidencija se vodi od 1948. godine) tokom druge polovine prošlog veka požari su se u Deliblatskoj peščari javljali gotovo svake godine (izuzetke predstavljaju 1980. i 1992. godina, kada požara nije bilo). Međutim, u ovom veku, godine bez požara više ne predstavljaju retkost. Tako je tokom prve decenije ovog veka, čak četiri godine bilo bez požara (2004., 2006., 2008. i 2010.). U istraživanom periodu naj-češće je godišnje bilo opožareno do nekoliko desetina hektara. Godi-ne u kojima je opožareno preko 300 *ha* su 1952., 1972., 1973., 1990., 1996. i 2007. To je posledica katastrofalnih šumskih požara, od kojih su nakon 1948. godine prema evidenciji ŠG „Banat“ Pančevo sledeća četiri najveća:

- 1) 27-29. mart 1973. (opožarena površina: ukupno 1.006,69 *ha*; pod šumom 748,38 *ha*; pod četinarima 478,05 *ha*);
- 2) 30. avg.-5. sept. 1990. (opožarena površina: uk. 881,60 *ha*; pod šumom 705,16 *ha*; pod četinarima 636,11 *ha*);
- 3) 10-16. avgust 1996. (opožarena površina: uk. 3.815,40 *ha*; pod šumom 2.235,01 *ha*; pod četinarima 1.557,63 *ha*);
- 4) 24-31. jul 2007. (opožarena površina: ukupno 546,79 *ha*; pod šumom 414,58 *ha*; pod četinarima 333,50 *ha*).

Istraživanjima sprovedenim u Geografskom institutu „Jovan Cvijić“ SANU utvrđeno je da su ovi požari najverovatnije uzrokova-ni visokoenergetskim česticama Sunčevog vetra. Radi se o česticama koje vode poreklo iz koronalnih rupa i aktivnih (energetskih) regiona na Suncu. One u određenim slučajevima probijaju magnetnu odbranu Zemlje i nakon otvaranja strujnog polja dospevaju do njene površine.

Ukupna opožarena površina za navedena četiri požara izno-si oko 6.250 *ha*, što čini više od polovine opožarene površine u svim požarima od 1948. godine. Ukupna zahvaćena površina šuma u ova

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

četiri požara iznosi oko 4.103 *ha* (oko $\frac{2}{3}$ ukupne opožarene površine šuma u svim požarima u istraživanom periodu). Od 1948. godine do sada je u Deliblatskoj peščari zabeleženo oko 270 šumskih požara. Veliki šumski požari, pored toga što uništavaju izvore hrane i drastično redukuju mogućnosti skrivanja divljači, takođe direktno uzrokuju i smrt životinja. Kod manjih požara, divljač se lako udalji od požara. Međutim, katastrofalni požari odlikuju se pojavom većeg broja žarišta istovremeno, čestim promenama pravca širenja (pod dejstvom vetra), tako da su mogućnosti izbegavanja vatre u pojedinim slučajevima veoma ograničene. Veći požari su se češće javljali u oblasti Niskog peska, pa su neki od njih zahvatili i ograđeni deo lovišta gde se gaji jelenska divljač („Dragičev Hat“).

U Deliblatskoj peščari najčešće se javljaju prizemni (niski) požari (približno 90%), dok preostalih 10% čine visoki požari. Prvi visoki požari u Deliblatskoj peščari zabeleženi su sedamdesetih godina prošlog veka i bili su posledica masovnih pošumljavanja crnim i belim borom. Prema raspoloživim podacima najznačajniji uzročnik šumskih požara u Deliblatskoj peščari je ljudski faktor (gotovo dve trećine), dok za preostale požare nije utvrđen uzročnik. Na ovom području postoje dva kritična perioda za nastanak požara. Prvi obuhvata kraj zime i početak proleća, pre vegetacionog perioda, dok je drugi u toku leta. Za prvi kritični period karakteristična je velika količina suve trave od prethodne godine, a ona predstavlja idealan gorivi materijal za prizemne požare. U ovom kritičnom periodu manja je i količina padavina, a kao faktor širenja požara javlja se jugoistočni vetar košava. U drugom kritičnom periodu visoke su temperature vazduha i zemljišta i malo je vlage, što takođe pogoduje širenju požara. Veći broj požara se javlja u prvom kritičnom periodu, ali su tokom protekle tri decenije veće štete zabeležene tokom leta.

U borbi protiv šumskih požara u Deliblatskoj peščari trebalo bi prvenstveno da se koriste preventivne uzgojne mere (pravilan izbor vrsta za pošumljavanje i biološki protivpožarni pojasevi), a naročito je važno redovno održavanje protivpožarnih proseka. Uspešna borba

Milan Milenković, Milan Munćan, Sretko Munćan, Stefan Denda

protiv šumskih požara podrazumeva i značajnija materijalna ulaganja, pri čemu unapređenje protivpožarne zaštite doprinosi i efikasnijem gazdovanju jelenskom divljači u Deliblatskoj peščari.

Ključne reči: jelenska divljač, šumski požari, Deliblatska peščara, protivpožarna zaštita

REINTRODUKCIJA JELENSKE DIVLJAČI NA PODRUČJU TIMOČKE KRAJINE U ISTOČNOJ SRBIJI

mr Mihajlo Hadži-Pavlović

savetnik u penziji, Zaječar, Srbija

Jelen (*Cervus elaphus*) najkrupniji je divlji preživar u našim lovištima. Kao autohtona divljač, naseljava raznovrsna staništa, od rit-skih šuma malih nadmorskih visina (do 100 m) obraslih uglavnom mekim lišćarima, preko pobrđa i niskih planina u pojasu hrastovih i bukovih šuma, sve do alpske zone i granice šumske vegetacije.

U Srbiji južno od Save i Dunava, brojnost jelenske divljači i njeno rasprostranjenje znatno su varirali tokom vremena. U XIX veku šumoviti masivi Istočne Srbije bili su poznati po brojnosti jelenske divljači o čemu svedoče opisi raznih putopisaca. Prema postojećim izvorima (Mihajlović, 1976) već 1829. godine postojale su u Donjem Milanovcu i Poreču kasapske radnje koje su prodavale meso od jelenske i srneće divljači. Miši Anastasijeviću iz Poreča, poznatom „narodnom dobrotvoru“ prvo zanimanje bila je trgovina jelenskim rogovljem, da bi kasnije veštim korišćenjem početnog kapitala postao jedan od najimućnijih ljudi toga vremena u Srbiji. Osim ovih posrednih dokaza o brojnosti jelenske divljači u ovom delu Srbije, nismo u nama dostupnoj literaturi naišli na egzaktne podatke o tadašnjoj brojnosti i visini odstrela.

Različiti uzroci, među kojima su krivolov, prekomerno izlovljavanje ali i ekstenzivno stočarstvo verovatno najznačajniji, doveli su do toga da je krajem XIX ili početkom XX veka, jelenska divljač nestala iz skoro svih šumskih masiva Timočke Krajine, osim sa Stare Planine gde se zadržala u vrlo maloj brojnosti. Poslednji registrovani odstrel jlena iz nekadašnje populacije iznad Donjeg Milanovca bili su u boljetinskim šumama 1905. godine (Mihajlović, 1976), i u šumskom

kompleksu Zlatice 1926. godine gde je na Liškovcu poznati lovac Josif Lombauer iz Donjeg Milanovca odstrelio jelena i sačuvao njegov trofej.

Nakon više decenija od nestanka jelenske divljači sa gotovo čitavog područja Timočke Krajine (osim uskog pograničnog pojasa Stare Planine) izvršeno je u periodu 1960-64. godine naseljavanje ukupno 99 jelenskih grla poreklom poglavito sa Belja (ali i 2 košute sa Fruške gore) na tri punkta: na Južnom Kučaju (Valka Luca), na Deli Jovanu (Vlaške livade) i na Severnom Kučaju (Kusi Rt-Zlatica).

U proteklom pedesetogodišnjem periodu jelenska divljač se razmnožila i proširila i van šumskih kompleksa u kojima je prvobitno naseljena. Osim toga, tokom izuzetno oštrem zimi 1984/85. godine je u postojećim lovištima Timočke Krajine uhvaćeno ukupno šest mladih jelenskih grla (3 m i 3 ž) uzrasta od 1-3 godine, i ispušteno u tadašnje ograđeno muflonsko lovište Dubašnica kod Bora, gde su se uspešno razmnožili i proširili i po okolnom prostoru tog dela masiva Južnog Kučaja. Usled obimnih radova na melioraciji priobalnih šuma u susednoj Rumuniji, grupa od oko 30 jelenskih grla je 1971. godine preplivala Dunav i trajno naselila plato zvani Đalu Al Mare između Dunava i Vratne u opštini Negotin. Konačno, tokom 2005. godine, JP „Srbija-šume“ je u opštini Soko Banja na području Bukovika izvršilo reintrodukciju jelenske divljači poreklom iz Mađarske (9 grla, od čega 2 m od po 2 godine, i 7 ž od po oko 4 godine), u ograđeni prostor površine 586 ha u kome se divljač vrlo uspešno prilagodila, razmnožila i raširila i van prostora ograde.

Sve reintrodukcije na ovom području, bilo veštačke bilo spontane, u potpunosti su uspele i divljač iako različite provenijencije (Belje, Fruška gora, Mađarska, Rumunija) se uspešno prilagodila često znatno drugačijim uslovima novog staništa. Brojno stanje početnog fonda (osim na Dubašnici i Bukoviku) kretalo se između 19 i 40 jedinki. U lovištima gde je reintrodukcija vršena sa veoma mladim grlima (1-2 godine), koja su se vrlo brzo privikavala na čoveka, kasnije su neki

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

od mužjaka prve generacije postali vrlo opasni za ljude ali je problem nestao već sa sledećim generacijama rođenim u slobodnoj prirodi.

Jelenska divljač je u proteklom periodu od 12 do 57 godina na svim lokacijama višestruko uvećala brojno stanje i proširila se na ogroman, pre svega šumovit i nenaseljen prostor udaljen i preko 30 km od mesta gde je reintrodukcija izvršena. Reintrodukovana jelenska divljač je u Istočnoj Srbiji održala, a mestimično i unapredila kvalitet trofeja i telesne osobine (krupnoću tela).

Registrovano korišćenje (odstrel i hvatanje) jelenske divljači je u Istočnoj Srbiji daleko ispod mogućnosti koje njeno brojno stanje omogućava, a ipak ne dolazi do značajnog rasta njene brojnosti niti značajnog (osim u Homolju) širenja na nove prostore. To znači da su neregistrovani gubici veoma visoki (krivolov, predatori, nepovoljne vremenske prilike), naročito krivolov koji je glavni faktor onemogućavanja značajnijeg rasta brojnog stanja jelenske divljači na ovom području i njenog daljeg širenja na nove prostore.

Osnovni ograničavajući faktor opstanka i daljeg rasta brojnosti jelenske divljači u Istočnoj Srbiji je čovek i njegova aktivnost, dok je jelenska divljač potpuno prilagođena za uspešan opstanak u klimatskim i ostalim ekološkim uslovima (vegetacije, reljefa, predatora) prirode Istočne Srbije.

Značajni potencijali za dalje širenje jelenske divljači i rast njene brojnosti u Istočnoj Srbiji postoje, ali je za njihovo ostvarivanje neophodno dostići znatno efikasnije mere zaštite od krivolova i najviši stepen saradnje sa lokalnim stanovništvom.

Ključne reči: jelenska divljač, gazdovanje, nezakonit lov, stanište, šteta, reintrodukcija

POVRŠINE POGODNE ZA REINTRODUKCIJU JELENSKE DIVLJAČI U ZAPADNOM DELU CENTRALNE SRBIJE

Dragan Gačić¹, Klemen Jerina², Dragoljub Štrbac³, Dragan Borota¹,
Dragomir Grujović¹

¹ Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Kneza Višeslava 1, Beograd, Srbija

² Univerzitet u Ljubljani, Biotehnički fakultet, Večna pot 111, Ljubljana, Slovenija

³ Geografski institut „Jovan Cvijić“ SANU, Đure Jakšića 9, Beograd, Srbija

Jelen (*Cervus elaphus*) je ekološki i ekonomski jedna od ključnih vrsta divljači u mnogobrojnim područjima sveta, zbog čega može da direktno i značajno utiče na društvenu dobrobit i strukturu ekosistema. Za razliku od razvijenih evropskih zemalja (npr. Austrija, Mađarska, Češka, Slovenija), sadašnja prostorna distribucija (rasprostranjenost) jelenske divljači u našoj zemlji, naročito u centralnoj Srbiji, verovatno je najmanja u istoriji ove vrste krupne divljači. Izuzetak su šumska lovišta u regionu Vojvodine, gde procenjena brojnost jelenske divljači iznosi oko 4.340 jedinki u proleće 2015. godine, što čini 78,5% ukupne brojnosti jelenske divljači u Srbiji.

U cilju povećanja brojnosti i unapređenja zaštite jelenske divljači na teritoriji centralne Srbije u prošlosti su planirane i realizovane mnogobrojne aktivnosti. Posle II svetskog rata, a potom krajem devedesetih godina prošlog veka, jelenska divljač je više puta reintrodovana (naseljavana) u šumske komplekse južno od Save i Dunava, koji su nekada bili deo njenog prirodnog areala. Pored toga, Lovački savez Srbije doneo je nekoliko planskih dokumenta kao što su: Projekcija razvoja lovstva u Srbiji (1991), Osnove programa razvoja lovstva (1997) i Program razvoja lovstva Srbije (2001).

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

Kod nas, sinonim za uspešan rezultat jeste naseljavanje jelenske divljači u istočnoj Srbiji (Deli Jovan, Severni i Južni Kučaj), ili u Nacionalnom parku „Fruška gora“, gde novonastale populacije omogućuju plansko i racionalno lovno gazdovanje. Trenutno, neophodno je da se ubrza i poboljša proces spontanog naseljavanja jelenske divljači u pojedine pogranične oblasti iz lovišta susednih zemalja (Bugarске i Rumunije), prvenstveno u pogledu sprečavanja i suzbijanja progona i uznemiravanja novo pridošle jelenske divljači u naša lovišta. Takođe, važnu meru za prevazilaženje aktuelnih problema predstavlja naučni projekat pod akronimom SRBREDDEER (<http://www.srbreddeer.sfb.bg.ac.rs>), koji finansira Uprava za šume pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (sredstva iz Budžetskog fonda za razvoj lovstva). Jedan od specifičnih ciljeva projekta je definisanje (izbor) površina pogodnih za reintrodukciju jelenske divljači u centralnoj Srbiji i mera za unapređenje procesa reintrodukcije, tako da smo u ovom radu opisali primenjenu metodologiju u okviru prve faze projekta i deo dobijenih rezultata.

Glavni faktor koji određuje gustinu naseljenosti jelenske divljači su uslovi životne sredine, odnosno brojnost populacije jelenske divljači u velikoj meri zavisi od uslova staništa, pri čemu stanje šumskih ekosistema ima dominantan uticaj. Da bismo bolje razumeli značaj staništa i poboljšali gazdovanje jelenskom divljači u cilju reintrodukcije na druge (nove) lokalitete, proučavali smo uticaj višestrukih stanišnih faktora.

Istorijski izvori pružaju niz podataka da je jelenska divljač nekada bila zastupljena u velikoj brojnosti na području zapadne Srbije (Tara, Zlatibor, Zlatar, Sokolske planine), kao i na području južne i centralne Srbije (Mali i Veliki Jastrebac, obronci Kopaonika). Za analizu pogodnosti staništa odabrali smo pilot područje u zapadnom delu centralne Srbije, čija ukupna površina iznosi oko 1,3 miliona hektara. Ukupno se pet lovnih područja nalazi celom svojom površinom u granicama našeg pilot područja, a to su: Zlatarsko (1.963 km^2), Peštersko (1.058 km^2), Tarsko-Zlatiborsko (3.121 km^2), Raško-Kopaoničko

(2.785 km^2) i Golija-Čemerno-Goč (3.113 km^2). Preko izabranog pilot područja je uspostavljena jedinstvena mreža kvadrata dimenzija $10 \text{ km} \times 10 \text{ km}$, a u okviru ove mreže kvadrati dimenzija $1 \text{ km} \times 1 \text{ km}$. Podaci o ukupnim površinama lovišta koja se nalaze u granicama izabranog pilot područja, kao i strukturi površina prema vegetaciji i kultura, potiču iz dva izvora: 1) GIS (površina lovišta dobijena pomoću softverskog paketa ArcGIS 9.3); i 2) PRLS (površina lovišta preuzeta iz Programa razvoja lovstva Srbije za period 2001-2010. godina). Najvećim brojem lovišta u okviru pilot područja gazduje Lovачki savez Srbije preko lovačkih udruženja, potom JP „Srbijašume“, dok sa pojedinačnim lovištima gazduju Javna preduzeća „NP Tara“, „NP Kopaonik“ i „Borjak“, kao i Šumarski fakultet iz Beograda.

Površine pogodne za reintrodukciju jelenske divljači u zapadnom delu centralne Srbije su definisane (izabrane) na sledeća dva načina: 1) analizom strukture površina lovišta po vegetaciji i kulturama, kao i korišćenjem topografske karte razmere $R=1:300.000$; 2) izradom stanišnog modela jelenske divljači za izabrano pilot područje (tzv. „habitatno modeliranje“).

Za pripremu veza između prisustva (pojave) jelenske divljači i abiotičkih faktora sredine, korišćeni su podaci o lokalnim gustinama ove vrste krupne divljači iz cele Slovenije. Ovi podaci su dobijeni u okviru prethodno realizovanih naučno-istraživačkih projekata od strane grupe istraživača Odeljenja za šumarstvo Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Ljubljani. U cilju analize pogodnosti staništa za jelensku divljač u okviru izabranog pilot područja za svaki kvadrat $1 \text{ km} \times 1 \text{ km}$ (više od 13.000 ovakvih kvadrata) prikupljeni su geografski podaci u vektorskom i rasterskom obliku za sledeće ekološke faktore: nadmorska visina, srednja godišnja temperatura vazduha, srednja godišnja suma padavina, procentualno učešće šuma, veličina najveće šumske površine, dužina ivice (ruba) šume, učešće poljoprivrednih površina, i procenat lišćarskih vrsta drveća $d_{1,3} > 30 \text{ cm}$. Kao izvor podataka za ovu analizu razmatrane su različite šumarske baze podataka dostupne u Srbiji (npr. baza Nacionalne Inventure šuma Republike Srbije - NIŠ). Za

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

dobijanje pouzdanih podataka poslužila je Corina Land Cover 2013, koja se koristi za prostorne analize na različitim nivoima radi procene stanja životne sredine (podaci su prikupljeni na osnovu satelitskih snimaka primenom standardizovane metodologije za detektovanje i interpretaciju promena u zemljišnom pokrivaču). Važno je naglasiti da je Geografski institut „Jovan Cvijić“ SANU (Beograd) obezbedio podatke koji se odnose na nadmorske visine, prosečne godišnje temperature vazduha i prosečne godišnje količine padavina.

Konačni stanišni model je pokazao da u analiziranom pilot području u zapadnom delu centralne Srbije postoje najmanje četiri oblasti, koje su vredne pažnje kao pogodne površine za reintrodukciju jelenske divljači, a to su: 1) šire područje Tare; 2) Golija i Čemerno; 3) Goč i Željin; i 4) Kopaonik.

Ključne reči: stanište, GIS, reintrodukcija, jelenska divljač, Tara, Golija i Čemerno

EKOLOŠKO-FLORISTIČKE I SASTOJINSKE KARAKTERISTIKE LOKALITETA „ŠARGAN“ KAO POTENCIJALNOG STANIŠTA ZA NASELJAVANJE JELENSKE DIVLJAČI

Milun Krstić, Rade Cvjetićanin

Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Kneza Višeslava 1, Beograd, Srbija

Gazdinska jedinica „Šargan“, na osnovu podataka iz Osnova gazdovanja šumama, nalazi se u sastavu masiva Zlatibor, na prelazu ka masivu Tare i pripada Tarsko-zlatiborskom šumskom području. Šumama gazduje JP „Srbijašume“ preko Šumske uprave „Užice“ u okviru Šumskog gazdinstva „Užice“ iz Užica. Čini jedan kompleks šuma, koji se graniči sa GJ „Kremanske Kose“ rekom Bratešinom, sa privatnim posedom (livada, njiva, pašnjaka, šuma i dvorišta), do granice Katastarske opštine Šljivovica, a zatim niz reku Kamišnu, sa GJ „Mokra Gora-Panjak“, i prugom uskog koloseka Užice - Sarajevo.

Ukupna površina obraslog zemljišta u okviru GJ „Šargan“ iznosi 2.334 *ha*, što čini 86,9% ukupne površine gazdinske jedinice. Visoke prirodne sastojine zastupljene su na 1.088 *ha* površine (40,5% ukupne obrasle površine), veštački podignute sastojine zauzimaju 771 *ha* (28,7%), šumske kulture (starost ispod 20 god.) nisu zastupljene, izdanačke sastojine zauzimaju 45 *ha* (1,7%), i šikare 429 *ha* (16,0%). Ukupna površina neobraslog zemljišta iznosi 350 *ha*, što je 13,1% ukupne površine GJ. Od toga šumsko zemljište (pašnjaci, travne formacije) zauzima 6,4%, a ostalo i neplodno zemljište 6,6% ukupne površine GJ. Najzastupljenije su visoke šume crnog bora (36,3% ukupno obrasle površine), zatim veštački podignute sastojine crnog bora (29,1%), šikare lišćarskih vrsta - kitnjak, crni grab i crni jasen (18,4%) i visoke mešovite šume crnog bora (9,5%). Preostalih 6,7% obrasle površine čine visoke šume kitnjaka, šume cera i crnog graba, izdanačke šume

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

kitnjaka. Najveću površinu zauzimaju šume i šumska staništa sa proizvodno-zaštitnom funkcijom (1.040 *ha* ili 44,6%), dok Park prirode zuzima 42,6%, a šume sa prioritonom zaštitnom funkcijom 12,7%.

Osnovna karakteristika reljefa su planinski venci, umereno strme i strane sa uvalama i kosama. Najniža tačka je Trnjački potok (650 *m*), a najviši vrh je Krsmansko brdo (1.231 *m*). Visinska razlika između najviše i najniže tačke iznosi 581 *m*. Preovlađujuća nadmorska visina je 900-1.100 *m*, a ekspozicije S-SW i N-NW. Teren je dosta kupiran, uglavnom strm i vrlo strm, a u nekim delovima i vrletan. Preovlađujući nagib terena je 20-30°. Geološku podlogu čini serpentinit i serpentinisani peridotit, a na manjim površinama amfibolit i gabro. Preovlađuje humusno-silikatno zemljište, a mestimično se javlja i crnica. Teren je ispresecan mrežom vodotokova. Glavni vodotokovi su reka Kamišina i potok Bratešina. Značajniji vodotoci su Duboki potok, Trnjački potok, Trebišnjica, Kutezerski potok, Veliki potok, Jatarski potok, Šargančica, Jelački potok, Cvetni potok, Pavlov potok i Jefimin potok. Izvori pijaće vode su brojni, u većini, male izdašnosti i pojavljuju se uglavnom u blizini potoka.

U okruženju GJ „Šargan“ nalazi se meteorološka stanica prvog reda Zlatibor na nadmorskoj visini od 1.028 *m*. Njena vazдушna udaljenost od lugarnice na Šarganu iznosi 18 *km*. Kako je na maloj udaljenosti od GJ „Šargan“ i na nadmorskoj visini na kojoj je najveći deo površine ove GJ, reprezent je karakteristika klime kao najznačajnijeg ekološkog faktora. Za prikaz klimatskih podataka korišćene su normale za periode 1961-1990. i 1981-2010. godina sa meteorološke stanice Zlatibor.

U periodu 1961-1990. godina, prosečna godišnja temperatura vazduha je 7,1°C. Najhladniji mesec je januar sa prosečnom temperaturom od -3,3°C, a najtopliji su jul i avgust 16,3°C. Prosečna temperatura vazduha u toku vegetacionog perioda (april-septembar) iznosi 13,8°C. U periodu 1981-2010. godina, prosečna godišnja temperatura vazduha je 7,7°C, najhladniji mesec je januar sa prosečnom temperaturom od -2,1°C, a najtopliji su jul i avgust 17,5°C. Prosečna

temperatura vazduha u toku vegetacionog perioda iznosi takođe 13,8°C. Ekstremno niske temperature ne traju dugo, tako da ne pričinjavaju veće štete vegetaciji, kao ni ekstremno visoke temperature. Zabeležene su sledeće ekstremne klimatske vrednosti: maksimalna temperatura iznosi 35,8°C (izmerena je 24. jula 2007. god.), a minimalna -23,1°C (izmerena je 26. januara 1954. god.).

Za period 1961-1990., prosečna godišnja visina padavina iznosila je 964,3 mm, a najkišovitiiji meseci su bili: maj (100,0 mm), jun (110,0 mm) i jul (96,0 mm). Najsuvlji meseci su bili februar sa 60,8 mm i mart sa 64,0 mm padavina. U periodu 1981-2010. godina, prosečna godišnja visina padavina iznosila je 1017,3 mm. Najkišovitiiji mesec je bio jun sa 110,2 mm padavina, a najsuvlji januar (65,4 mm). Prosečna visina padavina u vegetacionom periodu (IV-IX), za period 1961-1990. iznosila je 544,5 mm, odnosno 56,5% prosečne godišnje količine, dok je za period 1981-2010. iznosila 557,0 mm (54,7%). Analizom prosečnih mesečnih količina padavina konstatovana je smanjena količina u odnosu na prosek 2008., 2011., 2012. i 2013. godine, naročito u vegetacionom periodu. Opšta tendencije povećanja temperatura i manjak vlage može se očekivati i u narednom periodu, kao i nagla uvećanja padavina u kratkom vremenskom periodu.

Broj vedrih dana u periodu 1981-2010. godina iznosi 55,2, a broj oblačnih dana 113,8. Najveću relativnu čestinu imaju jugozapadni vetrovi. Najveće srednje brzine zabeležene su kod južnih vetrova sa srednjom brzinom od 3,7 m·s⁻¹.

Stanišne prilike, u prvom redu specifična geološka podloga, uslovile su da na području GJ „Šargan“ preovlađuju šume crnog bora dok su šume hrasta kitnjaka vrlo malo zastupljene. Prirodne i veštački podignute sastojine crnog bora pripadaju svezi borovo-crnjušinih šuma (*Orno-Ericion* Horv. 1959), a na području GJ „Šargan“ iz ove sveze zastupljene su tri asocijacije:

1. Šuma crnog bora sa crnjušom (*Erico-Pinetum nigrae* Krause 1957);

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

2. Šuma crnog bora sa uskolisnom šašikom (*Seslerio-Pinetum nigrae* Gajić 1954);
3. Šuma crnog bora sa sedmoprsticom (*Potentillo heptaphyllae-Pinetum nigrae* Jovanović 1959).

Šume hrasta kitnjaka pripadaju svezi šuma hrasta kitnjaka i crnog jasena (*Orno-Quercion serpentanicum* Ht. 1963) i zastupljene su sa jednom asocijacijom, i to: monodominantnom šumom hrasta kitnjaka (*Quercetum montanum serpentanicum* Černjavski i Jovanović 1959).

Livadska vegetacija na serpentinskoj podlozi brdsko-planinskog područja dosta je zastupljena, a rasprostranjena je po padinama, na proplancima, šumskim čistinama i zaravnima (platoima). Na području GJ „Šargan“ zastupljeno je pet asocijacija, i to:

1. *Koelero-Dantonietum calycinae* Pavl. 1974;
2. *Poeto molinerii-Plantaginetum carinatae* Pavl. 1951;
3. *Festuco sulcatae-Potentilletum* Pavl. 1951;
4. *Koelerietum montanae* Pavl. 1951;
5. *Molinieto-Deschampsietum* Pavl. 1951.

Koelero-Dantonietum calycinae Pavl. 1974 je najzastupljenija asocijacija livadske vegetacije na serpentinskoj podlozi brdsko-planinskog područja Srbije, pa tako i na Šarganu. Uz prethodnu zajednicu veće učešće ima i asocijacija *Poeto molinerii-Plantaginetum carinatae* Pavl. 1951, koja zauzima platoe i grebene. Na platoima izdignutih brežuljaka i grebena zastupljena je zajednica *Festuceto sulcatae-Potentilletum* Pavl. 1951. Na blagim padinama i suvim proplancima pojavljuje se livadska zajednica *Koelerietum montanae* Pavl. 1951. Po vlažnim dolinama i uskim udolinama potoka i rečica zastupljena je asocijacija *Molinieto-Deschampsietum* Pavl. 1951, koja je vrlo česta ali ne zauzima velike površine.

Ukupan broj biljnih vrsta koje ulaze u sastav livadske vegetacije na serpentinskoj geološkoj podlozi brdsko-planinskog područja u Srbiji u pojedinim fitocenozama varira od 40 do 80, a pored trave tu je zastupljen i veliki broj cvetnica. S obzirom na povoljne klimatske, orografske i hidrološke uslove, uz izražen floristički diverzitet, područje

Milun Krstić, Rade Cvjetićanin

GJ „Šargan“, sa ovog aspekta, predstavlja pogodno potencijalno stanište za naseljavanje jelenske divljači.

Ključne reči: stanje šumskog fonda, centralna Srbija, jelenska divljač, reintrodukcija

FIZIČKOGEOGRAFSKE KARAKTERISTIKE PROSTORA TARE I GOLIJE POGODNIH ZA REINTRODUKCIJU JELENSKE DIVLJAČI

Dragoljub Štrbac, Ana Milanović Pešić, Stefana Babović

Geografski institut „Jovan Cvijić“ SANU, Đure Jakšića 9/3, Beograd, Srbija

U okviru projekta „Istraživanje uzroka i posledica nestajanja jelenske divljači u centralnoj Srbiji, definisanje površina pogodnih za reintrodukciju (naseljavanje) i mera za unapređenje procesa reintrodukcija - I faza“, koji finansira Uprava za šume pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (Budžetski fond za razvoj lovstva), analizirane su određene fizičkogeografske karakteristike teritorije Zapadne Srbije kako bi se definisala područja pogodna za introdukciju jelenske divljači. Korišćeni su geomorfološki, klimatski i biogeografski podaci za izradu modela koji je poslužio da se odaberu područja koja su najpogodnija. Odabrana su dva područja od kojih se jedno nalazi na prostoru planine Tare, a drugo na prostoru planine Golije.

Osim podataka koji su korišćeni u modelu, za detaljnije analize pogodnih terena od značaja su i druge fizičkogeografske odlike odabranih područja. U ovom radu dat je detaljniji prikaz i analiza određenih karakteristika reljefa nadmorske visine, ekspozicija i nagiba terena.

Planina Tara predstavlja visoku površ dinarskog pravca pružanja (severozapad-jugoistok), prosečne nadmorske visine oko 1.200 m. Visinski je znatno denivelisana, u dolini Drine je nadmorska visina oko 250 m, dok je u Kremanskoj kotlini oko 800 m. Nadmorske visine unutar odabranog područja kreću se od 200 do 1.580 m. Analizirajući raspodelu visine iz modela visina Srbije, koji je rađen u Geografskom institutu „Jovan Cvijić“ SANU, uočava se da se u ovom području

nadmorske visine terena kreću između 200 i 1.500 m, a najzastupljeniji je pojas od 700 do 1.200 m, u kome se nalazi oko 65% površine.

Golija pripada unutrašnjoj zoni Dinarskog planinskog sistema i ima dominantan položaj u planinskom prostoru između dolina Ibra i Drine. Položajem i visinom do 1.833 m, lučno izvijeni planinski masivi Golije, sa pravcem pružanja SSZ-JJI dominiraju nad susednim visokim površinama. Nadmorske visine na Goliji kreću se od 230 do 1.830 m. Analizirajući raspodelu visine iz modela visina, uočava se da su na teritoriji Golije najzastupljenija područja od 700-1.300 m. Unutar ovog pojasa nalazi se oko 70% ukupne površine.

Na području Tare vidljivo je da su dominantne severna i severo-istočna strana, a ostale ekspozicije su usaglašene. Na području Golije su ekspozicije podjednako zastupljene, dok nešto veću zastupljenost imaju strane istok i severo-istok.

Uglovi nagiba su podeljeni u devet grupa od po 5°, po uzoru na autore Manojlović i sar. (2004). Na području Tare, odnosno Kremne je najviše površina pod uglom nagiba od 10-15° (22%), dok je na drugom mestu interval uglova nagiba od 5-10° (21%). Površina sa uglom nagiba od 35-40° nema, dok su površine sa preko 40° ugla nagiba zastupljene sa 1,5%. Na području Golije 28% uglova nagiba je u grupi između 15 i 20°, dok je ¼ u grupi od 10-15°. Iznad 40° nema površina.

Ključne reči: nadmorske visine, ekspozicije, uglovi nagiba, Tara, Golija

STANJE ŠUMSKOG FONDA PILOT OBLASTI ZA REINTRODUKCIJU JELENSKE DIVLJAČI

Damjan Pantić, Dragan Borota

Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Kneza Višeslava 1, Beograd, Srbija

Brojnost i kvalitet jelenske divljači na određenom području uslovljeni su nizom faktora životne sredine, pri čemu stanje šumskih ekosistema ima dominantan uticaj. Stoga su u ovom radu analizirane šume i šumska staništa izabranog pilot područja (zapadni deo centralne Srbije - Zlatiborskog, Moravičkog i Raškog okruga), u kojem će se izvršiti reintrodukcija jelenske divljači. Analiza je izvršena primarno s ovog aspekta, urađena je na osnovu podataka nacionalne inventure šuma Srbije i obuhvatila je sledeće parametre: šumovitost, poreklo, očuvanost i mešovitost šuma, zastupljenost vrsta drveća i sastojinsku pripadnost.

Šumovitost u navedenim okruzima iznosi oko 45% (583.200 *ha*). Ostalo šumsko zemljište, kojem pripadaju šikare i šibljac, obuhvata 9% (117.200 *ha*), nepolodno zemljište 1,4% (18.400 *ha*), dok livade i pašnjaci obuhvataju 23,7% (309.600 *ha*) ukupne površine Zlatiborskog, Moravičkog i Raškog okruga. Urbano zemljište zastupljeno je svega na 3,4% (44.800 *ha*), dok vodene površine zauzimaju 0,4% (5.200 *ha*). Podaci ukazuju na to da je šumovitost izabranog pilot područja znatno veća od nacionalnog proseka Republike Srbije, koja iznosi 29,1%, kao i da je ovakva struktura površina pogodna s aspekta uspešne realizacije projekta.

Prema poreklu visoke prirodne sastojine zauzimaju 38,9% (226.800 *ha*), izdanačke 53,7% (313.200 *ha*), dok je značajno učešće i veštački podignutih sastojina 7,4% (43.200 *ha*) šumom obrasle površine. Uz dominantno učešće očuvanih šuma (71,5%), razređenih

27,0% i minimalno prisustvo degradiranih formi (1,4%), stanje šuma izabranog pilot područja prema ova dva parametra može se kvalifikovati kao pogodno za uspešnu reintrodukciju jelenske divljači.

Pilot područje uglavnom karakterišu čiste sastojine sa 70% učešća u obrasloj površini (lišćara 48,8%, četinara 21,4%), dok mešovite sastojine (uglavnom lišćara) zauzimaju 30%. Registrovano je 39 vrsta drveća, i to: 32 lišćarskih i 7 četinarskih. Najzastupljenija vrsta drveća je bukva koja u ukupnoj zapremini učestvuje sa 36,3%, potom smrča sa 15,4%, cer sa 13,4%, jela sa 7,7%, crni bor sa 6,7%, kitnjak sa 5,0%, dok je učešće ostalih vrsta ispod 5%, često i ispod 1%. Shodno zastupljenosti vrsta drveća je i sastojinska pripadnost šuma ovog područja. Dominantna kategorija su šume bukve koje pokrivaju 29,3%, potom slede šume cera sa 16,5%, šume borova sa 12,3%, šume smrče sa 10,5%, šume kitnjaka sa 7,8%, šume sladuna sa 5,1% i šume graba sa 4,8% obrasle površine pilot područja.

Povoljna struktura površina sa značajnim učešćem šuma, livada i pašnjaka, te vodenih površina, kao i dominacija mešovitih šuma autohtonih vrsta drveća, pružaju mogućnost da se stanje šumskih ekosistema u izabranom pilot području okarakteriše kao povoljno s aspekta reintrodukcije jelenske divljači, odnosno prirodna kompozicija ovog područja je izmenjena u toj meri da se naseljavanje jelenske divljači može s uspehom očekivati.

Ključne reči: stanje šumskog fonda, centralna Srbija, jelenska divljač, reintrodukcija

PRIMENA GIS TEHNOLOGIJE U CILJU UNAPREĐENJA PLANIRANJA GAZDOVANJA LOVIŠTIMA NA PRIMERU POMORAVSKOG UPRAVNOG OKRUGA (CENTRALNA SRBIJA)

Milan Žarković, Vladimir Stojnić, Nenad Jevtić

Šumarska škola, Karadorđeva 262, Kraljevo

U radu su prikazani rezultati projekta finansiranog sredstvima Budžetskog fonda za razvoj lovstva Srbije (Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede - Uprava za šume), koji su dobijeni primenom GIS tehnologije i predstavljaju vredan prilog formiranju Katastra lovišta i Centralne baze podataka. Analiziran je Pomoravski upravni okrug (PUO) koji obuhvata 261.400 *ha*, a u okviru koga je ustanovljeno 13 lovišta. Najvećim brojem lovišta (11) gazduje Lovачki savez Srbije preko lovačkih udruženja, dok Javno preduzeće „Srbija-šume“ gazduje sa dva lovišta.

U cilju realizacije projektnih zadataka prikupljeni su satelitski i orto-foto snimci, a adekvatne karte su digitalizovane primenom softvera ArcGis. Digitalizacija je rađena u razmeri $R=1:2000$, a preciznost je svedena na površinu od 100 m^2 . U okviru istraživanog područja (PUO) postavljena je mreža kvadrata dimenzija 10 $km \times 10 km$, a ukupan broj kvadrata je 38. Ovi kvadrati su analizirani u pogledu ekoloških uslova staništa tako što su korišćene mnogobrojne karte (pedološka, hidrografska, saobraćajna) i godišnji meteorološki izveštaji za istraživano područje. Takođe, izvršena je analiza podataka o strukturi površina, tj. upoređeni su podaci iz važećih planskih dokumenata gazdovanja lovištem, sa podacima dobijenim pomoću GIS tehnologije.

U celini posmatrano, rezultati pokazuju da se struktura površina istraživanog područja (PUO) dobijena primenom GIS tehnologije

u znatnoj meri razlikuje od podataka koji su korišćeni za izradu aktuelnih planskih dokumenata gazdovanja lovištem (257.728 *ha* u odnosu na 253.657 *ha*). Utvrđeno je, da je učešće površina pokrivenih šumom veće za 44% ili 34.626 *ha*, kao i da je učešće livada i pašnjaka veće za 32% ili 8.688 *ha*. Za razliku od toga, rezultati pokazuju da je stvarno učešće oranica i voćnjaka manje za 25% (29.989 *ha* odnosno 1.333 *ha*), a vodenih površina i trstika za 41% ili 727 *ha*. Učešće površina koje spadaju u nelovne, znatno je iznad onih prikazanih u planskim dokumentima, što je od naročite važnosti pri utvrđivanju kapaciteta lovišta. Nelovne površine su povećane, prvenstveno zbog proširenja ljudskih naselja i industrijskih zona. Upotrebom GIS-a se precizno definiše veličina, oblik i raspored površina u lovištu.

Može se zaključiti da postoji potreba da se ažuriraju podaci u planskim dokumentima, a gde postoji značajno odstupanje da se izvrši njihova potpuna revizija. GIS tehnologija omogućuje izradu boljih planskih dokumenata, uključujući i bolje usaglašavanje lovnog gazdovanja sa privrednim granama koje koriste isti prostor (šumarstvo, poljoprivreda, vodoprivreda).

Ključne reči: gazdovanje, lovište, populacija, GIS, Srbija

ZAKONODAVNA REGULATIVA U PERIODU OD 1819. DO 2010. GODINE U OBLASTI ZAŠTITE JELENSKE DIVLJAČI U SRBIJI

Slavko Mladenović¹, Arsenije Simić²

¹ Ministarstvo unutrašnjih poslova, Uprava za upravljanje rizikom, Beograd, Srbija

² Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Kneza Višeslava 1, Beograd, Srbija

Za period od 1819-1837. godine, karakteristično je donošenje naredbi o lovu koje nisu bile sadržane (objedinjene) u jednom dokumentu i imale su pravno dejstvo na određenoj, manjoj, teritoriji. Zabrana lova na jelene i košute doneta 1831. godine važila je u pojedinim nahijama, a zabrana lova na jelena, košutu i srne u Negotinskoj krajini stupila je na snagu 1837. godine. Dakle, zaštita i lov divljači kroz naredbe iz ovog perioda, mogu se smatrati početkom donošenja pravne regulative i uređivanja lovstva u tadašnjoj državi. Propis koji je imao pravno dejstvo na čitavoj teritoriji Srbije, i kao takav predstavlja prvi pravni dokument kojim su okružne i sreske vlasti bile u obavezi da svojim naredbama, između ostalog, uzmu u obzir i veličinu kazne za sve one neposlušne koji se ne pridržavaju pravila, predstavlja Zapovest kneza Mihaila Obrenovića iz 1840. godine. Njome se potpuno zabranjuje lov na jelene i košute sa ciljem da se spreči njihovo istrebljenje.

Potpunu zabranu lova na jelene, košute, srne i divlje koze doneo je i Uredba o lovu kneza Aleksandra Karađorđevića iz 1853. godine, koja je predstavljala sadržajan pravni dokument. Uredba je uredila pravila u lovu i zaštitila pojedinu divljač, a što se tiče lovaca, definisana je organizacija u lovu, obaveza učestvovanja u hajkama i raspodela ulovljene divljači, kao i kazne za sve koji se ne pridržavaju uredbe.

Zakon o lovu (1898), koji je donet u vreme vladavine Aleksandra Obrenovića, imao je pored opštih odredbi i davanja dopuštenja za lov i vreme lovljenja, i odredbe vezane za nadzor, kao i suđenje, nadležnosti, vođenje postupka i kaznene odredbe. Zakon je doneo podelu na korisnu i štetnu divljač, a trajna zabrana lova se odnosila na jelena, košutu, divljeg jarca, divlju kozu, srnu, tetreba (ženka) i fazana. Država je prenela pravo da dozvolu za lov, u skladu sa uslovima, odobravaju policijske službe (srez, okrug i Uprava grada Beograda).

Zakon o lovu iz 1931. godine dao je mogućnost banovske uredbe, koja je kao propis bila izjednačena sa zakonom i definisala lov na teritoriji banovina. Pojedine banovine nisu primenjivale uredbu iz dela zakupa lova, odnosno odložile su primenu, pa tako ostaje karakteristika tog vremena, da su na prostoru Kraljevine Jugoslavije funkcionisala praktično dva sistema lovstva. U lovno-policijskim odredbama definiše se da je zabranjeno loviti, hvatati ili ubijati jelene od 01.01. do 31.07., a košute od 16.01. do 31.10. Period primene ovog zakona karakterišu oštre novčane kazne za počinioce, koje su se mogle menjati u kaznu zatvora od jednog do deset dana.

U periodu od 1941. do 1945. godine (II svetski rat), lovom su se bavili pripadnici tadašnje vlasti, pa se ne može govoriti o lovstvu u smislu masovnosti i organizovanosti. U delovima zemlje pripojenim drugim državama, bili su na snazi zakoni tih država, pa tako i u lovstvu.

Opšti zakon o lovu (1947) definiše da je divljač opštenarodna imovina (vrste divljači se definišu zakonima republika), koja je podeljena na zaštićenu i nezaštićenu, ali lov divljači koja je zaštićena može da se obavlja samo puškama koje su lovačke. Lovišta su mogla biti opštedržavna, republička, pokrajinska, oblasna ili lokalna i zauzimala su državno šumsko gazdinstvo i državno poljoprivredno zemljište, kao i druge površine koje su bile vlasništvo države.

Osnovni zakon o lovstvu (1965) definiše divljač kao društvenu svojinu, a lov može biti sportski, privredni ili sa posebnom namenom. Lovnoprivredne osnove su obavezne i u skladu sa njima se gazduje sa divljači. Uvodi se katastar lovišta gde su evidentiarni podaci o broju,

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

vrsti, strukturi i površini lovišta, kao i divljači i organizaciji koja gazduje lovištem. Kaznena politika je pooštrena, tako da su se mogle izricati kazne u vidu popravnog rada do šest meseci i lišenje slobode za počinioce.

Zakon o lovstvu (1966) definiše da je jelen dlakava divljač visokog lova ali ne uređuje svojinu divljači i karakteristike lovišta. U periodu od 1966. godine do donošenja novog Zakona o lovstvu (1973), izmenama i dopunama zakona (1967), obaveze i prava republike iz oblasti lovstva su prenesene na skupštinu opštine. Nadležni organ u opštini zadužen za lovstvo je vodio katastar lovišta. Zakon je propisao i mogućnost lova na jelena uz upotrebu zaprežnih kola, ali uz pratnju stručne službe. Kaznene mere su umanjene i moglo se vršiti oduzimanje sredstava za lov i imovinske koristi ako je učinjen prekršaj od strane fizičkih ili pravnih lica. Važno je naglasiti da se usvajanjem ovog zakona dala mogućnost opštinama da uređuju pitanja od suštinskog značaja za lov.

Zakon o lovstvu (1973) važio je za teritoriju Srbije bez autonomnih pokrajina i definisao je divljač kao društvenu svojinu (jelen je lovostajem zaštićena vrsta). Zakon je izričit u slučaju kada je jelen glavna vrsta koja se gaji u lovištu, da lovište ne može biti manje od 10.000 ha, dok je za ostala lovišta ta površina morala biti veća od 3.000 ha. Za lovne stručnjake bila je propisana obavezna školska sprema (šumarske, poljoprivredne ili veterinarske struke) i kontinuirano obrazovanje stručne službe. Postojala je kaznena odredba da se za određene prekršaje iz oblasti lovstva može oduzeti dozvola za držanje i nošenje oružja do 10 godina.

Zakon o lovstvu (1976) važio je za teritoriju Srbije bez autonomnih pokrajina i definisao je jelena kao lovostajem zaštićenu vrstu. Korisnici lovišta su morali ustanoviti rezervat u površini od $\frac{1}{5}$ lovišta, a zverinjak je bio deo ograđenog lovišta u kome se divljač „proizvodila“. Lovišta su mogla formirati opštine ali i državni organi i ustanove. Lovišta su imala lovnoprivredne osnove za period od pet ili deset godina, kao i godišnji plan gazdovanja koji je važio od 01.04. tekuće do

31.03. sledeće godine. Zakon je predvideo zabrane otuđenja trofeja stranim fizičkim i pravnim licima, i precizno obradio sve što se učini ili ne učini a može biti privredni prestup ili prekršaj, kao i iznos kazni.

Zakon o lovstvu (1986) doneo je zaštitu divljači usled elementarnih nepogoda i predvideo da se ona može čuvati najviše mesec dana od prestanka opasnosti. Novina je i formiranje lovnouzgojnog područja, kako bi se uticaj države odrazio na gazdovanje lovištima. Kaznene odredbe su pooštrene u povećanju novčanih kazni, ali i prepoznat veći broj radnji koje mogu biti sankcionisane.

Divljač prema Zakonu o lovstvu (1993) predstavlja prirodno bogatstvo i dobro od opšteg interesa. Ustanovljavanje lovišta vrši ministar, a po objavi konkursa gazdovanje se poverava Lovačkom savezu Srbije ili preduzeću, a zatim Lovački savez Srbije daje na gazdovanje lovišta lovačkim udruženjima na period koji ne može biti kraći od 10 godina. Jelen je lovostajem zaštićena vrsta, pri čemu se zabranjuje iznošenje trofeja van države u vrednosti većoj od 248 CIC poena. Novina su sredstva koja se izdvajaju da bi se divljač unapredila, koja iznose 30% od ukupnog prihoda koji je ostvaren u gazdovanju lovištem. Takođe, predviđeno je da Republika izdvaja određena bespovratna sredstva u cilju zaštite divljači. Zakon je omogućio da se može odstreliti bolesna ili ranjena divljač i kada je lovostaj.

Zakon o divljači i lovstvu (2010) definiše divljač kao prirodno bogatstvo i imovinu Republike Srbije. Propisano je donošenje Strategije razvoja lovstva na period od 15 godina, obezbeđenje sredstava za formiranje i održavanje informacionog sistema o populacijama divljači i njihovim stanistima, osnivanje Lovačke komore i formiranje budžetskog fonda za razvoj lovstva. Proglašavanje lovostaja zaštićenih vrsta divljači i trajanja lovne sezone vrše zajedno ministar nadležan za oblast lovstva i ministar nadležan za zaštitu životne sredine. Otvorena lovišta moraju biti veća od 2.000 ha, osim lovišta koja su posebne namene ili lovišta na površini ribnjaka. Ograđeno lovište mora biti veće od 300 ha, osim za lovišta posebne namene. Ministarstvo je u obavezi da vodi Katastar lovišta i Centralnu bazu podataka za sva lovišta. Uvedena je

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

zabrana lovljenja evropskog jelena, osim podmladka, lovačkom municijom kalibra manjeg od 7 mm i težinom zrna koje je lakše od 9,0 g.

Može se zaključiti da je tokom analiziranog perioda (1819-2010. godina) zaštita jelenske divljači bila različito regulisana, od potpune zabrane lova do zabrane lova u određenom periodu (lovostaj). Propisane i primenjivane mere zaštite jelenske divljači, kao i različite kaznene mere, nisu doprinele da se značajno poveća brojnost jelenske divljači u centralnoj Srbiji (južno od Save i Dunava), izuzev teritorije istočne Srbije gde je jelenska divljač reintrodukovana početkom 60-tih godina prošlog veka.

Ključne reči: zakon, gazdovanje, lovište, jelenska divljač

UZROCI NESTANKA NEKIH VRSTA DIVLJAČI NA PODRUČJU KOPAONIKA SA NAGLASKOM NA JELENSKU DIVLJAČ

Milosav Filipović

JP „Nacionalni park Kopaonik“, Kopaonik, Srbija

Imajući u vidu raznovrsan biljni pokrivač, veliko prostranstvo i izraženi reljef, kao i odlične hidrološke prilike za očekivanje je da je i lovna fauna na Kopaoniku raznovrsna. Pa ipak, ako se izuzme blagi porast brojnosti srneće divljači i divlje svinje tokom poslednjih 6-7 godina, ukupan broj vrsta životinja koje pripadaju lovnoj fauni je veoma mali. U prošlosti, sa prostora Kopaonika istrebljene su mnogobrojne vrste: jelenska divljač, ris, divokoza, veliki tetreb, a po nekim autorima i kozorog. To su vrste divljači koje je Pančić zabeležio na jednom od svojih 16 boravaka na Kopaoniku. U tom periodu (oko 1869. god.), ovaj poznati naučnik konstatuje ubrzani nestanak pojedinih vrsta i navodi da je glavni razlog „puška“, odnosno slobodan i nekontrolisan lov. Štaviše, smatra se da su sa Kopaonika nestale i druge vrste, čije postojanje na ovim prostorima nikad nije potvrđeno niti demantovano.

Početakom XX veka, pojedini autori (Adamović, 1901) konstantovali su da je nestalo jelenske divljači, a koju u svojim radovima navodi Pančić, da je divljih svinja malo, dok nabrajaju mnoge druge vrste životinja kao što su kune, lisica, tvorovi, jazavac, srna i tetrebovi.

Značaj planine Kopaonik u turističkom, privrednom i biološkom smislu za Srbiju je veliki, naročito prostor proglašen za Nacionalni park. Realna je pretpostavka da planirane reintrodukcije pojedinih vrsta, među kojima jelenska divljač zauzima posebno mesto, mogu da pomognu u ostvarivanju definisanih ciljeva, npr. privrednih, obrazovnih, edukativnih i turističkih. Kao što je dobro poznato, pre

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

reintrodukcije neophodna je analiza osnovnih uzroka nestanka (istrebjenja), kako bi se oni neutralisali u novonastaloj situaciji.

Prema našim dosadašnjim istraživanjima postoje dva (međusobno povezana) osnovna uzroka nestanka navedenih vrsta divljači na Kopaoniku, a to su: 1) izlovljavanje ili ilegalan lov (traje tokom 19. veka pa sve do današnjih dana); 2) pogoršanje stanišnih uslova izazvano povećanjem stanovništva usled naseljavanja sa drugih prostora (kroz egzistencijalne delatnosti koje je pridošlo stanovništvo obavljalo, npr. seča (krčenje) šuma, zemljoradnja, stočarstvo, rudarstvo koje je već postojalo na Kopaoniku kao hiljadugodišnja aktivnost), potom ratovima i požarima, a trenutno šumsko-uzgojnim radovima, turizmom i nezakonitom gradnjom.

Ključne reči: jelenska divljač, reintrodukcija, ilegalan lov, Kopaonik

ANALIZA REINTRODUKCIJE JELENSKE DIVLJAČI NA PODRUČJE NP „FRUŠKA GORA“ (VOJVODINA)

Danko Cupara¹, Konstantin Plužarević¹, Dragan Gačić²

¹ JP „Nacionalni park Fruška gora“, Zmajev Trg 1, Sremska Kamenica, Srbija

² Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Kneza Višeslava 1, Beograd, Srbija

Posle II. svetskog rata, jelenska divljač je reintrodovana u nekoliko šumskih područja centralne Srbije: Mali Jastrebac (1954), Deli Jovan (1960), Južni i Severni Kučaj (1962). Kao što je dobro poznato novonastala populacija na Malom Jastrepću ubrzo je istrebljena zbog prekomernog lova, dok su naseljavanja u severoistočnoj Srbiji bila uspešna, gde trenutno postoje prirodne populacije jelenske divljači koje se uspešno razmnožavaju i omogućuju normalno lovno gazdovanje. U novije vreme, jelenska divljač je reintrodovana u nova šumska područja koja su nekad bila deo njenog prirodnog areala, a to su: Veliki Jastrebac i Sokolovica (1997), Cer (1998), Čemernik (2000), Bukovik (2005) i Nacionalni park „Fruška gora“ (2009).

Početak reintrodukcije na područje Fruške gore bio je obilazak terena od strane stručnjaka NP „Fruška gora“. Potom, izvršena je detaljna analiza ekoloških uslova ovog područja (lovište „Nacionalni park Fruška gora“ ukupne površine oko 22.400 ha), i izrađena i usvojena Studija izvodljivosti za Projekat „Reintrodukcija Evropskog jelena u Nacionalni park Fruška gora“ (PMF, Novi Sad). Planirano je da se reintrodukcija realizuje u tri faze: izgradnja prihvatilišta, nabavka i socijalizacija jedinki, i praćenje stanja populacije. Izabran je lokalitet Ravne u cilju podizanja prihvatilišta (108,8 ha), a za naseljavanje je izabrana je jelenska divljač poreklom iz Mađarske (Kapošvar). Planirano je da prihvatilište nakon ispuštanja jelenske divljači u slobodnu prirodu (otvoreni deo lovišta), dobije novu namenu i postane

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

ograđeno uzgajalište (reprocentar) u kome bi se održavao fond od 50 jedinki (25 ♂ i 25 ♀).

Na lokalitetu Ravne podignuto je ograđeno prihvatilište (≈ 108 ha) u koje je tokom 2009. godine naseljeno 36 jedinki (5 ♂ i 31 ♀) poreklom iz Kapošvara (Mađarska). Realizacija aktivnosti vezanih za ispuštanje jelenske divljači u otvoreni deo lovišta bila je uslovljena odrednicama Studije izvodljivosti, koja je urađena i dostavljena nadležnom Ministarstvu.

Ispuštanje jelenske divljači iz ograđenog prihvatilišta „Ravne“ u otvoreni deo lovišta „Nacionalni park Fruška gora“ (slobodna priroda) započeto je u oktobru 2012. godine, i do sada je ispušteno preko 90 jedinki. Pre toga, obavještena su nadležna ministarstva i inspekcije od strane JP „Nacionalni park Fruška gora“. Takođe, obavješten je MUP i „Srem put“, kako bi se osigurala potrebna bezbednost na deonicama magistralnog puta koji se nalazi u blizini mesta ispuštanja jelenske divljači. Štaviše, jelenska divljač iz ograđenog prihvatilišta „Ravne“ naseļljena je u dva lovišta posebne namene kojima gazduje JP „Vojvodina-šume“, a to su: „Kučine“ (25 jedinki) i „Bosutske šume“ (25 jedinki).

Ključne reči: jelenska divljač, gazdovanje, reintrodukcija, Fruška gora

JELENSKA DIVLJAČ U CRNOJ GORI

Milić Čurović¹, Miloš Janković², Mladen Ćabak³

¹ Univerzitet Crne Gore, Biotehnički fakultet, Podgorica, Crna Gora

² Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore, Direktorat za šumarstvo, lovstvo i drvenu industriju, Direkcija za lovstvo

³ Lovački savez Crne Gore, Podgorica, Crna Gora

Evropski jelen (*Cervus elaphus* L.) je autohtona vrsta koja je naseljavala određena područja Crne Gore. Na primer, Pavle Rovinjski to potkrijepljuje navodima da se u nekim kućama u prošlosti nalazilo rogovlje jelena kao ukras, da postoji o jelenu živo predanje, da je jelen opjevan u narodnim pjesmama, kao i da postoje toponimi poput Jelenjeg brda u blizini Berana.

Reintrodukcija jelenske divljači iz lovišta „Belje“ u tadašnje državno lovište „Biogradska Gora“ je izvršena 1952. godine. Ovim državnim lovištem u momentu naseljavanja gazdovalo je Šumsko gazdinstvo iz Kolašina. Kasnije, iste godine, je na ovom području proglašen Nacionalni park „Biogradska Gora“ čime je nadležnost gazdovanja šumama i divljim životinjama u njima, prenešeno je na Nacionalni park, što je za posledicu imalo nemogućnost daljeg praćenja ove populacije. Iz Izveštaja o poslijeratnom razvoju lovstva iz 1959. godine, objavljanog u glasilu Lovačkog saveza Crne Gore „Lov i ribolov“ ocjenjuje se „... da su se jeleni koji su unešeni 1952. godine u državno lovište Biogradska Gora, vrlo dobro aklimatizovali i uspješno se razmnožavaju“.

Prema podacima, Programa razvoja lovstva Socijalističke Republike Crne Gore za period 1986-2000, na dan 01.04.1986. godine, brojno stanje jelenske divljači (*Cervus elaphus*) u Crnoj Gori iznosilo je 260 jedinki. U Programu razvoja lovstva Crne Gore za period 2014-2024. godine jelenska divljač nije evidentirana, osim podatka iz lovišta „Kolašin“, da u tom lovištu, u kontakt zoni sa Nacionalnim parkom

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM
O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

„Biogradska gora“, gdje su stalno nastanjeni, povremeno boravi 16 jedinki ove vrste.

Populacija jelena na Biogradskoj gori se usljed nedostatka adekvatne njege i zaštite, krivolova i pritiska predatora iz godine u godinu smanjivala. Pouzdano se zna da određen broj naseljava površinu parka koja iznosi 5.650 ha, te da se pojedine jedinke viđaju i u graničnoj zoni sa lovištem „Kolašin“.

Pravilnikom o načinu i uslovima za uzgajanje divljači (Službeni list CG, broj 66/12) propisani su način i uslovi za uzgajanje u objektima za kontrolisano gajenje (uzgajalištima), kao i vrste koje se mogu uzgajati u takvim objektima, među kojima je i jelen obični (*Cervus elaphus*).

Opstankom u 65-godišnjem periodu, na relativno malom prostoru, uz minimalne mjere njege i zaštite, primjerci populacije jelena na „Biogradskoj gori“ su pokazali da im prirodni uslovi sjevera Crne Gore odgovaraju. S obzirom da se radi o vrsti lovne divljači koja je izuzetno atraktivna i zahvalna sa aspekta gazdovanja trebalo bi u narednom periodu usmjeriti aktivnosti ka reintrodukciji i stalnom naseljavanju jelena u Crnoj Gori.

Ključne reči: jelenska divljač, Crna Gora, Biogradska gora, reintrodukcija

REINTRODUKCIJA JELENSKE DIVLJAČI U SRBIJI

dipl. ing. Živko V. Radosavljević

savetnik u penziji, Beograd, Srbija

U nekadašnjoj Jugoslaviji, naročito u Srbiji, tokom druge polovine prošlog veka, a najviše u periodu od 1954. do 1964. godine, izvršena su naseljavanja više vrsta krupne dlakave divljači. U većini slučajeva to je činjeno putem reintrodukcije jelena evropskog (*Cervus elaphus* L.). Postignuti rezultati ovih naseljavanja u većini slučajeva se podudaraju sa zacrtanim ciljevima, ali bilo je i neuspeha, koji su prouzrokovani uticajem antropogenog faktora (čoveka). U ovom radu dat je kratak osvrt na neke važnije segmente reintrodukcije jelenske divljači u Srbiji.

U lovačkoj stručnoj terminologiji, kada se radi o naseljavanju divljači koriste se dva pojma sa tačno utvrđenim značenjem. Prvi pojam je introdukcija i podrazumeva unošenje alohtone (strane) ili stranih vrsta divljači u lovište, radi naseljavanja u novi prostor sa sličnim ekološkim uslovima prostoru iz kojeg se naseljava. Introdukcija u stvari predstavlja novo naseljavanje jedne ili više vrsta divljači u prostor u kojem ona do sada nije živela. Drugi pojam je reintrodukcija i podrazumeva unošenje autohtone (domaće vrste) ili vrsta divljači u lovište, radi naseljavanja u prostor u kojem je bila ranije ili je i sada prisutna.

Naseljavanje divljači u lovište predstavlja meru gazdovanja lovištem, koju najčešće sprovodi korisnik lovišta, a ređe država preko određenih naučnih ili drugih institucija. Naseljavanje divljači u lovišta nije tekovina savremenog lovstva, obzirom da je ono vršeno mnogo vekova unazad. Naseljavanje divljači (divljih životinja) vršeno je, ne samo za potrebe lovstva, već i drugih aktivnosti čoveka. To je rađeno sa sledećim ciljem: 1) proizvodnje krzna u farmama krznašica; 2) proizvodnja mesa krupne divljači u farmama (najčešće jelen lopatar, noj,

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

fazan, divlja patka, a ređe i druge vrste); 3) proizvodnja rogovlja vrsta iz familije jelena (*Cervidae*) u medicinske i druge svrhe; 4) posmatranje u parkovima prirode i parkovima divljači (npr. irvas u austrijskim alpima, lav i nosorog u Teksasu), kao i u ZOO vrtovima; 5) suzbijanja prenamnoženja drugih, najčešće štetnih životinja i insekata (mungos za smanjivanje, tj. redukovanje brojnosti zmija otrovnica, lasica za suzbijanje mišolikih glodara, vretna za suzbijanje divljih kunića, poljska jarebica za suzbijanje krompirove zlatice, prepelica za suzbijanje štetnih insekata u vinogradima, američke divlje ćurke za suzbijanje štetnih insekata u šumama).

Naseljavanje divljači u lovište je veoma odgovoran i visokostručan posao, koji pre unošenja divljači zahteva detaljna ispitivanja i analize, kako bi ceo poduhvat uspeo i ispunio svrhu, zbog koje je i preduzet. Bez dobrog poznavanja bioloških osobina vrste divljači, koja se namerava uneti u lovište, ekoloških uslova sredine iz koje, i u koju će se divljač uneti, ceo poduhvat sigurno neće uspeti. Kada ova priprema izostane ili se loše obavi, daće i neželjene efekte izazivanjem poremećaja uspostavljenih odnosa u prirodi. Najbolji primer u svetu za takav postupak je unošenje divljeg kunića (*Oryctolagus cuniculus*) u Australiju, gde je on brzo postao državni neprijatelj broj 1, a na prostorima bivše Jugoslavije naseljeni mungos (*Herpestes mnungo*) na pojedina ostrva u Jadranskom moru, koji je posle uništavanja zmija postao prava pošast i napast na tim ostrvima.

Uspešno naseljavanje jelenske divljači na Deli Jovan, takođe je dalo i neke negativne efekte, kada je korisnik lovišta sedamdesetih godina prošlog veka onemogućen da sprovodi planirane i neophodne mere gazdovanja, pa je jelenska divljač pričinjavala ogromne štete na usevima i zasadima u lovištu, kao i u neposrednoj okolini lovišta.

Pripajanjem Šumskog gazdinstva „Miroć“ iz Negotina u ŠIK (Šumsko Industrijski Kombinat) „Južni Kučaj“ u Zaječaru briga o lovištu „Deli jovan“ i „Vratna“ ostavljena je Organizaciji Udruženog Rada „Šumska sekcija Negotin“, najsiromašnijoj članici ŠIK-a. Nedostatak sredstava i nebriga učinili su svoje: prihranjivanje jelenske divljači

je izostalo, pašne površine su zapuštene, uznemiravanje i progon od vlasnika imanja je povećano, nivo zaštite je opao, pa je nezakoniti lov jelenske divljači psima „lutalicama“ i goničima, usmerio jelensku divljač na površine van lovišta, gde je ona pričinjavala učestale štete. Dakle, štete od jelenske divljači bile su velike, a kako su stalno tim štetama pripisivane i štete od domaće stoke, došlo je do velikih nesuglasica i sukoba između poljoprivrednika (vlasnika i korisnika poloprivrenih površina), korisnika lovišta i lokalne uprave na području opštine Negotin, delimično i opštine Bor i Zaječar. Ovakva situacija je imala jedan pozitivan efekat sa gledišta reintrodukcije jelenske divljači na ovo područje. Lovačka društva iz Salaša i Negotina redovno su jelenskoj divljači obezbeđivali so i hranu za prihranu tokom zimskog perioda, a zaštitu svojih lovišta podigli su na zavidan nivo, naročito Lovačko društvo „Hajduk Veljko“ iz Negotina. To je doprinelo da se jelenska divljač odomaći i da se formiraju stabilne populacije u lovištima sa kojima oni uspešno gazduju i danas.

U organizaciji ŠG „Miroč“ jelenska divljač je uneta i na planinu Miroč (lokalitet „Kiloma“ kod Brza Palanke). Tom prilikom napravljen je veliki propust, jer lokalno stanovništvo nije detaljno upoznato sa svrhom naseljavanja, pa su otpori bili veliki. Pored toga, unutar prihvatilišta (karantina) jelenske divljači, radnik koji se starao o unetim jedinkama je nastradao i ostao teški invalid. Takva situacija je rezultirala prenošenjem jelenske divljači na lokaciju „Zlatica-Boljetin“ kod Donjeg Milanovca. Sa prethodno unetom jelenskom divljači na ovu lokaciju i ovom dopunom postignut je puni uspeh, pa je danas na većem delu površina Nacionalnog parka „Đerdap“ prisutna veoma kvalitetna i vitalna populacija jelenske divljači.

Sagledavanjem opcija za uspešnu reintrodukciju jelenske divljači neophodno je potrebno: 1) da se obezbedi saglasnost i učešće nadležnih Državnih organa, ne samo podrškom sredstvima iz Budžeta za razvoj lovstva, već i određenim upravnim aktivnostima; 2) da se izradi adekvatan program reintrodukcije jelenske divljači na izabrana - trenutno najpovoljnija staništa; 3) da se obezbedi učešće lokalne

1. SRPSKO SAVETOVANJE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM O GAZDOVANJU I ZAŠTITI LOVNE FAUNE

zajednice putem nadležnih organa i službi, naročito u punoj informisanosti građana o značaju unošenja jelenske divljači na njihovo područje; 4) da se obezbedi učešće nadležnih organa i službi korisnika lovišta, koji gazduju lovištima na izabranoj lokaciji za reintrodukciju, posebno u tzv. „čišćenju terena“ od predatora i fizičkoj zaštiti celog područja od nezakonitih radnji (npr. oštećenja ograde prihvatilišta i lovno-uzgojnih objekata, krivolov, psi bez odobrenja i kontrole vlasnika).

Generalno, prilikom introdukcije i reintrodukcije divljači, kako je napred navedeno, moraju se detaljno sagledati sve osobine divljači koja se naseljava, uslovi staništa iz kojeg se vrši naseljavanje, uslovi staništa u koje se divljač naseljava i obezbediti podrška nadležnih organa, institucija i korisnika lovišta, pa tek tada organizovano izvršiti naseljavanje divljači i sistematski pratiti njeno ponašanje.

Ključne reči: jelenska divljač, gazdovanje, nezakonit lov, stanište, šteta, reintrodukcija

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека
Србије, Београд
639.1(048)
636.294(048)

СРПСКО саветовање са међународним учешћем о газдовању и
заштити ловне фауне (1 ; 2017 ; Краљево)

Jelenska divljač : zbornik sažetaka / 1. Srpsko savetovanje sa međunarodnim učešćem o gazdovanju i zaštiti lovne faune, Kraljevo, 12. oktobar 2017. godine = Red Deer : book of abstracts / 1st Serbian Meeting on Game Management with International Participation, Kraljevo, 12th October, 2017 ; [urednik Dragan Gačić]. - Beograd : Univerzitet, Šumarski fakultet, 2017 (Beograd : Planeta print). - 75 str. ; 21 cm

Tiraž 300.

ISBN 978-86-7299-266-3

а) Ловство - Апстракти б) Јеленска дивљач - Гајење - Апстракти

COBISS.SR-ID 246847756