

Sokolarjenje z vidika trajnostne rabe narave

Falconry from the Viewpoint of Sustainable Use of Nature

Miran ČAS¹, Roman SAVIČ²

Izvleček:

Čas, M., Savič, R.: Sokolarjenje z vidika trajnostne rabe narave. Gozdarski vestnik, 66/2008, št. 4. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini. Cit. lit. 29. Prevod Breda Misja. Lektura slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Prispevek prikazuje raziskavo vpliva sokolarjenja na trajnostno rabo narave in ohranjanje biotske pestrosti. V raziskavo je bilo vključenih 15 osebkov sokolarskih ptic, šestih različnih vrst. Prispevek prikazuje rezultate lova na malo divjad v Lovišču s posebnim namenom Fazan Beltinci in lov na sivo vrano na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana.

Glavne besede: sokolarstvo, ptice ujede, lov, zavarovane vrste ptic, trajnostna raba narave, biotska pestrost.

Abstract:

Čas, M., Savič, R.: Falconry from the Viewpoint of Sustainable Use of Nature. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 66/2008, Vol. 4. In Slovenian, abstract and summary in English. Quot. lit. 29. Translated by Breda Misja. Proofreader Marjetka Šivic.

The article presents the study of influence of falconry on the sustainable use of nature and conservation of biodiversity. The study comprised 15 falconry birds of 6 diverse species. This article presents the results of small game hunting in the Special Intent Hunting Ground "Fazan" (the pheasant) Beltinci and grey crow hunting on the Jože Pučnik Airport in Ljubljana.

Key words: falconry, raptors (birds of prey), hunting, protected bird species, sustainable nature use, biodiversity.

1 UVOD IN NAMEN

Lov s ptico ujedo ali sokolarjenje velja za enega najstarejših ohranjenih in nedvomno tudi najbolj edinstvenih načinov lova, kar jih je razvil človek. Temeljna razlika med lovom z ujedami in drugimi načini lova, ki jih izvaja človek, je predvsem, da pri sokolarjenju vlogo lovca prevzame naravni plenilec, ki lovi na temelju svojih prirojenih nagonov in naravnih sposobnosti. Človek - sokolar igra pri sokolarjenju podrejeno vlogo lovskega pomočnika, koordinatorja lova in opazovalca naravnega dogajanja, ki izhaja iz evlucijskega odnosa med plenilcem in njegovim plenom (Lorenz, 1935). Čeprav se sokolarjenje kot oblika lova v svojem načinu izvajanja praktično ni spremenilo od pradavnine, pa se je z zgodovino razvoja človeške družbe zelo spreminjal družbeni pomen sokolarstva, ki je zagotavljal njegovo ohranitev do današnjih dni. Sokolarstvo je del svetovne kulturne dediščine (CIC International Council for Game and Wildlife Conservation, 2005, Sapara, 2005). Primarni cilj sodobnega sokolarstva je opazovanje ujede v njenem naravnem okolju, pri čemer velja posebna pozornost proučevanju etologije (obnašanja) in ekološke vloge plenilca v evlucijsko pogojenem odnosu do plena. Tako sokolarstvo

združuje sonaravno obliko lova, opazovanje bioritma in življenjskih zahtev ptic ujed, njihovim potrebam prilagojeno oskrbo (Richter, 2006) ter zblíževanje in sporazumevanja človeka z divjimi živalmi. Sokolarji so zaradi svojega strokovnega znanja in zanimanja za ujede pionirji etoloških, ekoloških, veterinarsko medicinskih, rehabilitacijskih, reprodukcijskih in reintrodukcijskih raziskav, povezanih z ujedami, ki so ključnega pomena za njihovo ohranitev. (Cade, 1987, RRF, 1985).

Zaradi zdajšnjega načina življenja, ki se zrcali v odtujenosti sodobne človekove družbe od narave, so aktivnosti v naravi ljudem vedno bolj izražena življenjska potreba. Zato ne preseneča, da se podobno kot drugod v Evropi tudi v Sloveniji večja zanimanje za sokolarstvo. V Sloveniji je bilo sokolarjenje zakonsko dovoljeno z Zakonom o lovu iz leta 1936 (Erhatic, 2002), ki je veljal do leta 1954. Poznejša zakonodaja, vključno z Zakonom o divjadi in lovstvu iz leta 2004, sokolarjenja ni obravnavala ali prepovedala.

¹ Dr. M. Č., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, e-mail: miran.cas@gozdis.si

² R. S., dr. vet. med., Slovenska zveza za sokolarstvo in zaščito ptic ujed, Na Herši 3, 1000 Ljubljana - Šentvid, e-mail: sokolar1@gmail.com

V večini držav Evrope je sokolarjenje priznana in dovoljena oblika lova. Direktiva o pticah (Direktiva Sveta, 79/409/EEC) nalaga državam članicam EU, da je treba sokolarstvo zakonsko urediti. Direktiva v celoti priznava legitimnost lova, vključno s sokolarstvom kot obliko trajnostne rabe narave. Glede na direktivo je lov dejavnost, ki prinaša pomembne družbene, kulturne, gospodarske in okoljske koristi (Evropska komisija, 2004). V Sloveniji je sokolarstvo organizirano v okviru Slovenske zveze za sokolarstvo in zaščito ptic ujed, ki ima zaradi naravovarstvenih aktivnosti priznan status društva, ki deluje v javnem interesu na področju ohranjanja narave.

Povečano zanimanje za sokolarstvo na eni strani in zakonska neurejenost na drugi sta pokazali potrebo po primerni zakonski ureditvi te dejavnosti v Sloveniji. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, ki je pristojno za področje lovstva, je zato leta 2005 naročilo Gozdarskemu inštitutu Slovenije raziskavo Sokolarjenje z vidika trajnostne rabe narave in vloga sokolarstva pri ohranjanju biotske pestrosti. Namen raziskave je bil med drugim ugotoviti, ali je sokolarjenje kot oblika lova sprejemljivo z vidika sodobnega koncepta trajnostne rabe obnovljivih naravnih virov (Čas, 2006).

Vprašanja, ki so bila izpostavljena glede izvajanja sokolarjenja, so; kakšen je vpliv sokolarjenja na divjad; ali je mogoče ptice ujede izšolati tako, da bi lovile samo predvidene vrste plena (divjad); ali se med sokolarjenjem srečujemo z uplenitvijo zavarovanih živalskih vrst ter v kakšnem obsegu; kakšno je tveganje za izgube sokolarskih ptic, zlasti tujerodnih ali križancev in s tem hipotetičnega ogrožanja populacij domorodnih vrst ptic ujed.

Namen raziskave je bil ugotoviti, kolikšna je uspešnost lova posameznih vrst sokolarskih ptic pri lovu male pernate divjadi, kolikšen je delež ulova s sokolarskimi pticami v primerjavi z lovom s puško, ali je mogoče ptice ujede izšolati tako, da bi lovile samo predvidene vrste plena (divjad) in ali sokolarjenje pomeni tveganje za uplenitev zavarovanih vrst ptic ali celo ogrožanje njihovih populacij ter kakšne so objektivne možnosti za izgube sokolarskih ptic in uspešno preživetje tujerodnih vrst in križancev v naravi.

V povezavi z navedenimi vprašanji, ki so bila tudi predmet raziskave, smo izhajali iz predpostavke, da strokovnih odgovorov in zaključkov ni mogoče pridobiti zgolj na podlagi opazovanja prostoživečih ujed v naravi, ampak izključno na podlagi analize podatkov, zbranih ob praktičnem izvajanju sokolarjenja.

2 METODE DELA

2.1 Raziskovalno območje

Raziskava je potekala v Lovišču s posebnim namenom (LPN) Fazan Beltinci v obdobju od 1. 1. 2006 do 15. 1. 2006 in na območju letališča Brnik v obdobju od 15. 11. 2005 do 1. 3. 2006.

V sodelovanju z Zavodom za gozdove RS v LPN Fazan Beltinci je bilo za namen raziskave predhodno izbrano in pripravljeno primerno lovišče za izvajanje sokolarjenja. V LPN Fazan Beltinci je potekal lov na malo poljsko divjad, in sicer fazana *Phasianus colchicus* in jrebico *Perdix perdix*. Iz fazanerije LPN Beltinci smo v lovišče jeseni 2005 za namen raziskave izpustili 100 fazanov in 200 jrebic. Drugi del raziskave je potekal na območju letališča Brnik, kjer poteka lov na sivo vrano *Corvus corone cornix*. Odlov sive vrane na območju letališča, ki ga izvaja Slovenska zveza za sokolarstvo in zaščito ptic ujed, sodi v okvir problematike zagotavljanja varnosti v zračnem prometu pred trki s pticami (ICAO, 1991, Savič, 2006).

2.2 Metode dela

2.2.1 Uspešnost lova posameznih vrst sokolarskih ptic

V raziskavo je bilo vključenih 15 osebkov sokolarskih ptic, ki so pripadale 6 različnim vrstam najpogostejših sokolarskih ptic v Evropi. Od domorodnih vrst so bili vključeni: kragulj *Accipiter gentilis* (2 osebk), sokol selec *Falco peregrinus* (4 osebk) in sokol plenilec *Falco cherrug* (4 osebk). Od tujerodnih vrst sta bila zastopana harisonov kragulj *Parabuteo unicinatus* (1 osebek) in prerijski sokol *Falco mexicanus* (2 osebk), med križanci pa polarni sokol x sokol plenilec *Falco rusticolus x Falco cherrug* (2 osebk). Sokolarske ptice so bile specializirane za lov posamezne vrste divjadi in tehniko lova. Lovske izkušnje ptic so bile odvisne predvsem od njihove starosti oziroma števila lovskih sezon. Vse sokolarske ptice so izvirale iz domače reje.

Sokolarji so s pticami lovili na različne načine. Lov na malo poljsko divjad je potekal s pomočjo psov ptičarjev, ki so z značilno stojo nakazovali prikrito divjad in jo nato na sokolarjevo povelje tudi dvignili. Po vedenju psa pri nakazovanju divjadi je bilo večinoma mogoče predvidevati, ali pes stoji na jrebico ali fazana, kar je omogočalo uporabo specializiranih sokolarskih ptic glede na vrsto divjadi. Lov na sive vrane s sokoli selci so izvajali brez psa. Vse sokolarske ptice so bile opremljene z radijskotelemetrijskimi oddajniki,

ki so omogočali njihovo sledenje ob morebitni izgubi.

Kragulji so divjad lovili z roke. Takoj ko je pes našel divjad, se je sokolar s kraguljem na roki previdno približal mestu, kjer je pes s stojo nakazoval divjad. Nato je pes na povelje dvignil divjad, sokolar pa je za njo spustil kragulja, ki je poskušal upleniti fazana v njegovem relativno počasnem startu. Če je bil kragulj dovolj hiter, je fazana uplenil že po nekaj metrih leta. V takem primeru je lov trajal le nekaj sekund. Če pa je kragulj priložnost zamudil, je lov prekinil ali pa je začel zasledovati fazana, ki je letel proti izbranemu kritju. V takšnem letu je bil Fazan bistveno hitrejši od kragulja, zato se je zasledovanje, ki je trajalo do 15 sekund, le izjemoma končalo z uplenitvijo¹.

Sokoli so lovili divjad s kroženja oz. čakanja. Ko je pes nakazal divjad, je sokolar sokolu snel kapico. Sokol je poletel z roke in se v manjših krogih hitro vzpel na višino okoli 100 do 200 metrov, kjer je krožil nad psom in sokolarjem ter čakal na divjad. Ko je sokolar presodil, da je sokol v ugodnem položaju za napad, je divjad s pomočjo psa dvignil iz kritja, sokol pa jo je v strmoglavnem lovskem poskusu z višine poskušal upleniti v zraku. Pogosto se je zgodilo, da se je divjad dvignila v nepravem trenutku, tako da tudi prednost lovskega poskusa z velike višine sokolu ni zagotavljala uspešne uplenitve. V takem primeru se je vertikalni let na plen razvil v horizontalno zasledovanje tik nad tlemi. Pred sokoli se je divjad vedno poskušala nagnosko rešiti v najbližje varno kritje, kamor ji sokoli niso sledili.

Sive vrane sta lovila dva sokola, in sicer samici sokola selca. Lov je potekal na območju letališča Brnik. Sokolar je sokola spustil na jato vran, ki je posedala ob vzletni pristajalni stezi in na njej. Ko so vrane opazile sokola, se je jata dvignila in poskušala hitro odleteti v kritje dreves. Sokol je pri lovu izbral plen, ki ga je ponavadi v več napadih poskušal zgrabiti v letu. Če so se vse vrane uspešno rešile v krošnje dreves je sokol krožil nad njimi in čakal na pomoč sokolarja, ki je nato poskušal vrane dvigniti na prosto.

Kadar je bil lov uspešen, je sokolar počakal, da se je ptica umirila na plenu in ga začela jesti. Nato je počasi pristopil do nje in ji ponudil hrano na rokavici. Ptica je prepustila plen in nadaljevala

s hranjenjem na roki. Če je bil lov neuspešen, je ponavadi sokolar ptico priklical na umetno vabo, ki je predstavljala plen. Sokolarji so kragulje klicali tudi na roko. Vse uplenjene vrane so porabili za krmljenje sokolarskih ptic, preostalo divjad pa so uporabili za prehrano ljudi.

Podatke so zapisovali na pripravljene obrazce, ki so poleg podatkov o sokolarski ptici, številu letov, vrsti uplenjene pernate divjadi oziroma drugih živali obsegale tudi posebne rubrike za beleženje ulova zavarovanih vrst ptic in tudi za izgube sokolarskih ptic.

Obrazce so izpolnjevali sokolarji in vodje lova. Posebna opažanja, ki so bila kakor koli zanimiva ali bi po našem mnenju lahko pomagala pri pojasnjevanju oz. utemeljevanju posameznih ugotovitev raziskave, so zapisovali opisno v celoti. Zbrane podatke o uplenitvah divjadi smo po obravnavanih vrstah sokolarskih ptic statistično analizirali, rezultate raziskave pa smo primerjali z rezultati raziskav drugih raziskovalcev.

2.2.2 Primerjava deleža uplenjene divjadi s puško in sokolarjenjem

Za realno predstavitev vpliva sokolarjenja na številčnost in biološko raznolikost male pernate divjadi oziroma možnost njene trajnostne rabe smo dobljene rezultate o številu uplenjene divjadi primerjali z deležem evidentiranega števila uplenjene divjadi pri lovu s puško iz lovsko statističnih podatkov.

Skupno število in vrsto uplenjene divjadi pri sokolarjenju v Sloveniji smo proučili za obdobje letih 2002 do 2006. Povprečje uplenjene sokolarske divjadi smo primerjali z desetletnim povprečjem pri lovu s puško v leti 1990 do 1999 uplenjene divjadi.

2.2.3 Primerjava deleža divjadi in zavarovanih vrst ptic, uplenjenih pri sokolarjenju

V raziskavi vpliva sokolarjenja na ogrožanje zavarovanih vrst ptic in njihovo pestrost smo popisali in primerjali tudi popisne podatke o morebitnih uplenitvah zavarovanih vrst ptic.

2.2.4 Primerjava izgubljenih sokolarskih ptic glede na skupno število izpustov

Nevarnost vpliva sokolarjenja na biološko raznolikost in hipotetično ogrožanje genskih fondov avtohtonih populacij ujed zaradi izgub tujerodnih vrst sokolarskih ptic smo proučili s primerjavo števila izgub sokolarskih ptic glede na število lovskih poskusov.

¹ Čas zasledovanja divjadi, ko pes dvigne divjad in jo ujeda zasleduje, pri sokolarjenju na jerebice in fazane traja, po naših opažanjih, od 2 do 15 sekund. Dolgotrajnega zasledovanja, ki bi divjad izčrpaval, pri sokolarjenju ni. Divjad se pred napadi ujede nagnosko izmika in išče primerno kritje.

3 REZULTATI

3.1 Uspešnost lova posameznih vrst sokolarskih ptic

V lovski sezoni 2005/2006 smo analizirali lov 15 sokolarskih ptic, ki so pripadale 6 različnim vrstam različnih starosti in lovskih izkušenj. V 340 letih je bilo uplenjenih 83 osebkov divjadi (44 fazanov, 20 jerebic in 19 sivih vran) (preglednica 1). Ptice so bile pri lovu v povprečju uspešne v četrtini letov oziroma v 24,4 % poskusih. Štiri ptice sokola selca so bile uspešne v 30,7 % poskusih (od 127), štiri ptice sokola plenilca v 7,1 % (od 70), dve ptici prerijskega sokola v 18,5 % (od 27), dve ptici križanca sokola plenilca X arktičnega sokola v 24,0 % (od 25), dve

kraguljevi ptici v 32,9 % (od 28) in Harisov kragulj v 0 % poskusov (od 6).

Uspešnost lova je bila z 32,9 % v povprečju največja pri dveh kraguljih, in sicer od 28,8 % pri samici do 37,5 % pri samcu. Oba kragulja sta v drugi sezoni in sta specializirana za lov fazanov. Pri sokolu selcu je bila uspešnost lova v povprečju 30,7 %, uspešnost pri mladi sokolici v prvi lovski sezoni je bila 20,0 % in pri sokolici v četrti sezoni 35 %. Druge (tujerodne) vrste so bile pri lovu uspešne v manj kot 24 % lovskih poskusih.

V skupaj 114 lovnih dneh je bilo uplenjenih 83 osebkov male pernate divjadi. Na dan je sokolar v povprečju spustil ptico v lov 3-krat in uplenil 0,72 osebkov divjadi (preglednica 1).

Preglednica 1: Sistematični prikaz lastnosti sokolarskih ptic, vključenih v raziskavo, na raziskovalnem območju Letališča Brnik in LPN Fazan Beltinci v lovni sezoni 2005–2006

Vrste sokolarskih ptic in število	Spol	Sezona	Način lova	Vrsta divjadi	Število lovnih dni	Število lovskih poskusov	Število uplenitev	Uspeh (%)	Izgube ptic	Št. uplenitev zavarovanih ptic
1. sokol selec	M	2	Č	J	4	12	4	33,3	0	0
2. sokol selec	M	1	Č	J	14	50	16	32,0	0	0
3. sokol selec	Ž	1	R	V	10	25	5	20,0	0	0
4. sokol selec	Ž	4	R	V	20	40	14	35,0	0	0
Skupaj 4					48	127	39	30,7	0	0
1. sokol plenilec	M	1	Č	J	5	20	0	0	1	0
2. sokol plenilec	M	1	Č	J	5	18	0	0	0	0
3. sokol plenilec	M	4	Č	J	5	10	0	0	0	0
4. sokol plenilec	Ž	4	Č	F	4	22	5	22,7	0	0
Skupaj 4					19	70	5	7,1	1	0
1. prerijski sokol	Ž	1	Č	F	5	15	3	20,0	0	0
2. prerijski sokol	Ž	1	Č	F	5	12	2	16,6	0	0
Skupaj 2					10	27	5	18,5	0	0
1. s.plen. x arktič. Sokol	M	2	Č	F	5	15	4	26,6	0	0
2. s.plen. x arktič. Sokol	M	1	Č	F	5	10	2	20,0	0	0
Skupaj 2					10	25	6	24,0	0	0
1. kragulj	Ž	2	R	F	15	45	13	28,8	0	0
2. kragulj	M	2	R	F	10	40	15	37,5	0	0
Skupaj 2					25	85	28	32,9	0	0
1. Harisov kragulj	M	2	R	F	2	6	0	0	0	0
Skupaj 1					2	6	0	0	0	0
Skupaj vse 15					114	340	83	24,4	1	0

Legenda:

Spol: M samec, Ž samica; sezona – število lovnih sezon osebkov (izkušnost); način lova: R lov z roke, Č lov s čakanja (kroženja) v zraku; vrsta divjadi: J jerebica, F fazan, V vrana

Preglednica 2: Skupno število in vrsta uplenjene divjadi pri sokolarjenju v Sloveniji v obdobju 2002 do 2006 (Savič 2003–2006, letna poročila SZS o uplenjeni divjadi; Izbor statističnih ..., 2001)

Vrsta divjadi/sezona	2002 /03	2003 /04	2004 /05	2005 /06	Skupaj 2002–06	Povprečje (št. uplenj. ptic/leto)	Povp. 1990–1999 (lov s puško)	Delež (%) (sokolar- jenje)
Siva vrana	74	35	64	19	193	48,25	ni podatka	-
Poljska jerebica	16	0	15	20	51	12,75	1.829	0,68
Fazan	4	21	35	44	104	26,0	34.998	0,07
Raca mlakarica	1	0	2	0	3	0,75	7.882	0,01
Ostalo	0	0	0	0	0	0,0	-	-
Skupaj	106	56	116	83	351	87,75	44.709	0,02

3.2 Delež uplenjene male divjadi pri sokolarjenju v letih 2002 do 2006 v primerjavi z lovom s puško

Podatki o uplenjeni divjadi pri sokolarjenju v Sloveniji za lovske sezone v letih 2002 do 2006 kažejo, da je bilo v štirih lovskih letih skupno uplenjenih 351 osebkov divjadi oz. na leto v povprečju 87,8 osebkov. Siva vrana je bila s 55 % najbolj zastopana sokolarska divjad (preglednica 2).

V primerjavi z 10-letnim povprečjem uplena v lovskih organizacijah v letih 1990 do 1999 ugotavljamo, da delež sokolarskega uplena pri jerebici obsega 0,68 %, pri fazanu 0,07 % in pri raci mlakarici 0,01 % ali povprečno 0,02 % na leto uplenjene pernate divjadi.

3.3 Primerjava deleža uplenjenih osebkov zavarovanih vrst ptic

V raziskavi smo izhajali iz predpostavke, da so potencialni plen sokolarskih ptic vse živalske vrste, ki so naravni spekter plena prostoživečih ptic ujed. Vendar v naši raziskavi med 83 osebkami uplenjene divjadi ni bilo zavarovanih ptičjih vrst niti drugih zavarovanih živalskih vrst (preglednici 1, 2). Med 340 izpusti oz. lovi sokolarskih ptic tudi ni bilo poskusov lova na zavarovane vrste, čeprav so se v njihovi reakcijski razdalji za lov redno pojavljali osebkami zavarovanih vrst ptic, ki so običajen plen prostoživečih ptic ujed. Glede na to, da je sokolarska ptica uspešna le v vsakem četrtem poskusu lova, bi bila verjetnost, da je pri sokolarjenju uplenjen tudi osebek zavarovane vrste, manjša od največ 0,07 % lovskih poskusov.

Na podlagi zbranih podatkov in njihove analize ocenjujemo, da je vpliv sokolarskih ptic na popula-

cije zavarovanih prostoživečih vrst ptic zanemarljiv oziroma ničen².

3.4 Izgube sokolarskih ptic in nevarnost vnosa tujerodnih vrst

V raziskavi se je pri 340 izpustih izgubila le ena ptica oz. ena ptica na 114 lovskih dni (v 0,29 % letov) (preglednica 1). Samca sokola plenilca je odnesel zelo močan veter. Signal oddajnika, ki ga je nosila ptica, je bil relativno dober, zato smo ptico še nekaj časa čakali na mestu izpusta. Ker se sokol ni vrnil, ga je šel sokolar iskat in našel njegovo na pol pojedeno truplo. Po vseh znamenjih smo ugotovili, da je sokola uplenil divji krakulj. Rezultati kažejo, da so izgube sokolarskih ptic redke. Iskanje izgubljenih ptic omogoča rutinska uporaba sodobne telemetrijske opreme (Kluh 1993). V naravi so izgubljene sokolarske ptice podvržene naravni selekciji. Možnost za naselitev in razmnoževanje izgubljenih tujerodnih vrst ptic ujed v naravi je zaradi neprilagojenosti malo verjetna.

² V povezavi s trditvijo, da sokolarjenje ogroža zavarovane prostoživeče vrste ptic, je potrebna in zelo zanimiva primerjava sokolarjenja z negativnim vplivom domačih mačk. Izsledki raziskav so pokazali, da domača mačka, ki živi na prostem poleg različnih glodavcev, na leto v povprečju upleni tudi 8 osebkov zavarovanih vrst ptic (Fox, 1995). V Sloveniji po neuradnih podatkih Veterinarske uprave Republike Slovenije živi približno 250 tisoč mačk in večina med njimi ima prost dostop v naravo. Izračun kaže, da v Sloveniji domače mačke uplenijo na leto okoli 2 milijona osebkov prostoživečih vrst ptic. Kljub izredno velikemu številu ni ugotovljeno, da bi mačke znatno vplivale na ugodno stanje ptičjih populacij. Primer domačih mačk nakazuje, da je trditev o ogrožanju zavarovanih vrst ptic zaradi sokolarjenja neutemeljena.



4 RAZPRAVA

Rezultati raziskave o lovskem uspehu različnih vrst sokolarskih ptic v Sloveniji iz let 2005 in 2006 so pokazali, da je bilo 24,4 % lovskih poskusov uspešnih, podobno kot kažejo tuje raziskave (Fox 1995). Pri lovu z domorodnimi vrstami je bila pri dveh kraguljih v raziskavi povprečna uspešnost 32,9 % le malo višja od 26,4 % uspešnosti na Hrvaškem (Šegrt *et al.* 2007). V raziskavi je bila pri štirih sokolih selcih 30,7 % uspešnost malo višja od 23,7 % uspešnosti, ugotovljene v predhodnih raziskavah v Sloveniji (Savič 2003). Prav tako je bila na Škotskem kraguljeva uspešnost pri lovu na goloba grivarja *Columba palumbus* podobna s 30 % lovskih poskusov (Kenward 1987).

Primerjava rezultatov kaže, da sta bili domorodni vrsti kragulj in sokol selec pri lovu uspešnejši kot sokol plenilec, ki je sicer domorodna vrsta, vendar se pri nas le redko pojavlja (Tome *et al.* 2005). Obe avtohtoni vrsti sta bili tudi izrazito uspešnejši kot tujerodne vrste in križanci. Uspešnost sokolarskih ptic je bila odvisna tudi od individualnih lovskih izkušenj. V raziskavi smo potrdili, da so bile starejše, izkušene ptice uspešnejše kot mlade.

Ponavadi prostoživeče ujede plenijo širok spekter različnih živalskih vrst, pogostost uplenitve osebkov določene vrste pa je odvisna predvsem od njene

pogostosti in številčnosti ter okoljskih razmer. Ker se pogoji lova in lovske izkušnje sokolarskih in prostoživečih ptic ujed razlikujejo, smo predvidevali, da se bo zato razlikoval tudi spekter njihovega plena. V 340 lovskih poskusih sokolarskih ptic v raziskavi ni bilo uplenitve ali poskusa lova zavarovanih vrst ptic, ki so potencialni plen prostoživečih ujed. Raziskava je dokazala, da so sokolarske ptice ozki specialisti na določeno vrsto plena, kar potrjuje ugotovitve drugih raziskav v Sloveniji (Savič 2003). Ker sokolarske ptice lovijo le določeno vrsto plena, ocenjujemo, da sokolarjenje ne ogroža zavarovanih vrst ptic. Predvidevamo, da se ozka specializacija na določeno vrsto plena in tehniko lova pri sokolarskih pticah izoblikuje na podlagi usmerjenega sokolarskega šolanja, ki potencira želene lovske izkušnje.

V naši raziskavi je sokolar na dan v povprečju uplenil 0,72 osebka male divjadi. Pri lovu s kragulji v lovišču Zelendvor (Varaždin) je sokolar na dan v povprečju uplenil 0,6 osebka male divjadi, medtem, ko je lovec s puško v enakih razmerah uplenil 3,6 osebka (Šegrt *et al.* 2007). Pri raziskavi na Škotskem, kjer so s sokoli selci lovili barjanskega jereba, je sokolar na dan v povprečju uplenil le 0,3 osebka, medtem, ko je lovec s puško na dan v povprečju uplenil 10 osebkov (Kenward & Gage 2005). Rezultati študij kažejo, da se razmerje uplenitev sokolar

– lovec s puško giblje od 1: 6 do 33, kar dokazuje, da ima sokolarjenje bistveno manjši vpliv na divjad. Pri lovu s puško lahko nastane zastrelitev oz. poškodba divjadi, pri sokolarjenju pa pri pobegli divjadi ni kritičnih poškodb, ker ujeda bodisi plen ulovi ali pa plen nepoškodovan pobegne (Richter 2006, Šegrt *et al.* 2007). V Sloveniji je letno povprečje števila uplenjene male divjadi pri sokolarjenju 87,7 osebkov, kar je zanemarljivih 0,02 % deleža povprečnega letnega odstrela male pernate divjadi. Podatki o razmerju sokolarskega plena kažejo, da je siva vrana najpogostejša vrsta sokolarske divjadi (55 %). V Sloveniji se populacija sive vrane zelo povečuje; po izjavah kmetovalcev povzroča znatno gospodarsko in predvidoma tudi ekološko škodo.

Prostoživeče ujede opravljajo naravno selekcijo v populacijah plena (Brown 1976). Raziskave potrjujejo, da je naravna selekcija kot ključni evlucijski fenomen neposredno izražena tudi pri sokolarjenju (Bednarek 1999). Pri sokolarjenju je uplenjenih več kot 40 % nevitalnih osebkov (Eutermoser 1961 Savič 2003), pri lovu s puško pa 20 % (Saar 1961). Zato je selektivnost lova sokolarskih ptic v pomenu izbire in uplenitve manj vitalnih osebkov v primerjavi z lovom s puško bistveno večja in se verjetno ne razlikuje od stopnje selektivnosti, ki jo v populaciji potencialnega plena izvajajo prostoživeče ujede.

Sokolarjenje temelji na sodelovanju med ptico ujed in človekom, pri nekaterih načinih lova pa tudi z lovskim psom (Bednarek 1996; Lorenz 1935). Sokolarska ptica je v etološkem pomenu oportunist, ki izkorišča prisotnost oziroma pomoč človeka in psa, da bi lažje ulovila plen (Fox 1995). Sokolarske ptice se zato zaradi svojih pozitivnih izkušenj pri lovu v povezavi s človekom redko odločijo, da bi lovile povsem samostojno. Zato so izgube sokolarsko izšolanih ptic redke. Izgube učinkovito preprečuje tudi rutinska uporaba telemetrijske opreme. Posamezne izkušnje z izgubljenimi sokolarskimi pticami kažejo, da so tudi te ptice podvržene brezkompromisni naravni selekciji. Glede na ugotovitve o manjši uspešnosti tujerodnih vrst pri lovu sklepamo, da je verjetnost za preživetje izgubljenega osebkov tujerodne vrste v primerjavi z domorodno vrsto v naravi še toliko manjša. Takšno oceno potrjujejo tudi številni primeri v povezavi z uporabo tujerodnih vrst v obdobju več stoletij.

Dokazano je, da v prvem letu življenja v naravi propade zaradi naravne selekcije do 75 % mladih prostoživečih ptic ujed (Bijlsma 1994, Fox 1995). Biološka spoznanja dokazujejo, da so ptice ujede izraziti prehranski specialisti, ki v naravi zasedajo relativno neugodne energetske niše (Hall & Raffaelli 1993). Z evolucijo so posamezne vrste ujed razvile specifične morfološke, etološke in druge prilagoditve,

ki jim omogočajo preživetje v določenih ekosistemi in izkoriščanje njihovih prehranskih virov (Brown 1976). Ptice ujede imajo relativno majhno adaptivno sposobnost za uspešno preživetje v spremenjenem okolju ali za njihovo uspešno naselitev v nespecifičnem ekosistemu. Zato se po naši oceni vprašanje o primerosti uporabe tujerodnih vrst in križancev upravičeno postavlja predvsem v kontekstu ciljev sodobnega sokolarstva, ki igra naravovarstveno vlogo in svojo pozornost usmerja zlasti v uporabo, proučevanje in ohranitev avtohtonih vrst ptic ujed. Slovenska zveza za sokolarstvo in zaščito ptic ujed je sprejela stališče, da podpira uporabo in gojitev avtohtonih vrst ptic ujed za sokolarjenje (SZS 2005). Zakon o divjadi in lovstvu dovoljuje sokolarjenje v Sloveniji izključno z avtohtonimi vrstami ujed (Ur. l. RS 2008/17).

Raziskava o sokolarstvu v EU je dokazala, da v državah članicah, ki dovoljujejo kontroliran odvzem avtohtonih vrst ptic ujed iz narave, sokolarji uporabljajo občutno manj križancev (Morel 2007). Z vidika uvajanja koncepta trajnostne rabe obnovljivih naravnih virov bi bilo po našem mnenju primerno proučiti tudi možnosti za omejen in kontroliran odvzem posameznih mladih osebkov neogroženih vrst ujed iz narave za potrebe sokolarjenja. Možnost odvzema (derogacije) ptic ujed iz narave za namene sokolarjenja dopušča tudi sprejeta evropska in mednarodna zakonodaja (Council Direktive 79/409 EEC, Bernska konvencija). Omejen in kontroliran odvzem posameznih mladih ptic ujed iz narave, npr., kragulja realno ne bi pomenil negativnega vpliva na prostoživečo populacijo v Sloveniji. Takšno oceno navajamo zlasti na temelju primerjav s povprečnim letnim odvzemom oz. odstrelom 2.122 osebkov kragulja v obdobju lova od 1963 do 1992 do zavarovanja leta 1993, ki ni ogrozil stabilnosti populacije (Izbor statističnih podatkov ..., 2001). Ob sprejetju takšne možnosti bi bilo treba z Agencijo Republike Slovenije za okolje (ARSO) in Zavodom za varstvo narave RS (ZVNRS) ter drugimi organizacijami, ki delujejo na področju ohranjanja narave, pripraviti natančen protokol nadzorovanega odvzema ujed iz stabilnih naravnih populacij.

5 POVZETEK

Lov s ptico ujed ali sokolarjenje velja za enega najstarejših ohranjenih načinov lova. Sokolarstvo je del svetovne, evropske in slovenske kulturne dediščine. Zaradi izražene potrebe po ponovni primerni zakonski ureditvi sokolarstva v Sloveniji, ki izhaja tudi iz skupne zakonodaje EU, je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) pri Gozdarskem inštitutu Slovenije naročilo raziskovalno

nalogo Sokolarjenje z vidika trajnostne rabe narave in vloga sokolarstva pri ohranjanju biotske pestrosti. Raziskava je potekala v letih 2005 in 2006 na podlagi praktičnega izvajanja sokolarjenja v Lovišču s posebnim namenom (LPN) Fazan Beltinci in na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana.

Raziskava sokolarjenja na območju Lovišča Fazan Beltinci in Letališču Jožeta Pučnika je pokazala, da je sokolarjenje izrazito naravna in selektivna oblika lova, ki v primerjavi z lovom s puško zanemarljivo vpliva na divjad. V raziskavi smo analizirali lov 15 sokolarskih ptic, ki so pripadale 6 različnim vrstam. V 340 lovskih poskusih oziroma poskusih lova je bilo uplenjenih 83 osebkov divjadi (44 fazanov, 20 jerebic in 19 sivih vran). Pri lovu so bile sokolarske ptice v povprečju uspešne v 24,4 % poskusih oziroma v vsakem četrtem lovskem poskusu. Štiri ptice sokola selca so bile uspešne v 30,7 % poskusih, štiri ptice sokola plenilca v 7,1 %, dve ptici prerijskega sokola v 18,5 %, dve ptici križanca sokola plenilca X arktičnega sokola v 24,0 %, dve ptici kragulja v 32,9 % in Harisov kragulj v 0 % poskusov.

Primerjalne študije so dokazale, da je zaradi selektivnega lova ptic ujed, ki je neposredno izražen tudi pri sokolarskih pticah, pri sokolarjenju uplenjeno več manj vitalnih osebkov kot pri lovu s puško. Povprečno število na leto uplenjene male divjadi v Sloveniji pri sokolarjenju znaša 87,7 osebkov in pomeni le 0,02 % povprečnega letnega odstrela male pernaté divjadi. Podatki kažejo, da je siva vrana s 55 % najbolj zastopana vrsta sokolarske divjadi.

Sokolarjenje ne ogroža populacij zavarovanih prostoživečih vrst ptic. Zaradi različnih individualnih lovskih izkušenj se spekter plena prostoživečih ujed razlikuje od spektra plena sokolarskih ptic. Rezultati raziskave so dokazali, da sokolarske ptice na podlagi šolanja specifičnih lovskih izkušenj razvijejo visoko stopnjo specializacije na določeno vrsto plena in tehniko lova, zato ne plenijo zavarovanih vrst ptic. Pri lovu so bile uspešnejše domorodne vrste sokolarskih ptic ujed kot tujerodne vrste. Izgube šolanih ptic ujed so pri sokolarjenju redke. Učinkovito sledenje in iskanje naključno izgubljenih sokolarskih ptic omogoča rutinska uporaba radio-telemetrijske opreme.

Rezultati raziskave dokazujejo, da sokolarjenje ne vpliva negativno na naravo in kot oblika lova v celoti zadovolji koncept trajnostne rabe obnovljivih naravnih virov.

6 SUMMARY

Hunting with a bird of prey or falconry is believed to be one of the oldest ways of hunting. The

falconry represents a part of the world, European and Slovenian cultural heritage. Due to the need for the recurring appropriate legislative regulation of falconry in Slovenia, arising also from the common EU legislature, The Ministry of Agriculture, Forestry and Food ordered the study "Falconry from the Viewpoint of Sustainable Use of Nature and the Role of the Falconry in Conservation of Biodiversity" with the Slovenia Forest Service. The research took place in the years 2005 and 2006 and was based on practicing falconry in the Special Intent Hunting Ground "Fazan" (the pheasant) Beltinci and gray crow hunting on the Jože Pučnik Airport in Ljubljana.

The study of falconry in the Special Intent Hunting Ground "Fazan" (the pheasant) Beltinci and gray crow hunting on the Jože Pučnik Airport in Ljubljana areas has shown the falconry as a very natural and selective kind of hunting, only negligibly affecting the game in comparison with gun hunting. During the research we analyzed hunting of 15 falconry birds belonging to 6 different species. In 340 hunting attempts 83 pieces of small game were taken (44 pheasants, 20 partridges and 19 grey crows). The falconry birds were successful in average in 24.4% of attempts or in every fourth hunting attempt. Four Peregrine Falcons were successful in 30,7% of attempts, four Saker Falcons in 7,1%, two Prairie Falcons in 18,5%, two Prairie Falcon X Gyrfalcon crosses in 24,0%, two hawks in 32,9% and one Harris Hawk in 0% of attempts.

Comparative studies have proved that due to the birds of prey selective hunting, directly expressed also with falconry birds, a larger number of less vital specimens are caught in falconry as in gun hunting. Average number of small game taken by falconry birds in Slovenia amounts to 87.7 specimens and represents only 0.02% of average shooting down of small feathered game. The data indicates that the Grey Crow with 55% represents the most commonly taken falconry game.

The falconry does not endanger populations of protected free-living bird species. Due to diverse individual hunting experiences the prey range of free-living raptors differs from the prey range of falconry birds. The results of the analysis have proved that on the basis of specific hunting training experience the falconry birds develop a high level of specialization for a specific kind of prey and hunting technique and therefore do not take protected bird species. The native species of falconry birds were more successful in hunting than the foreign species. Trained birds of prey rarely get lost in falconry. Successful tracing and searching for

accidentally lost birds of prey is enabled by routine use of radiotelemetric equipment.

The results of the study prove that the falconry has no negative effects on the nature and represents a form of hunting which fully meets the concept of the sustainable use of renewable natural sources.

7 ZAHVALA

Za sodelovanje v raziskavi se iskreno zahvaljujemo Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), ki je raziskovalni projekt finančno podprlo, ter Zavodu za gozdove Slovenije, Lovišču s posebnim namenom Fazan Beltinci in tudi Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana za konstruktivno sodelovanje pri uvajanju sokolarskih ptic kot ekološke metode varstva letalskega prometa. Za finančno podporo pri nastanku prispevka se zahvaljujemo tudi Programski skupini P4-0107, Gozdna biologija, ekologija in tehnologija na Gozdarskem inštitutu Slovenije.

8 VIRI

- BEDNAREK, W. (1996) Greifvögel. Biologie, Ecologie, Bestimmen, Schützen. Landbuch – verlag, Hannover.
- BEDNAREK, W. (1999) Mowenbeize und natürlliche Auslese, Greifvogel und Falknerei 1999
- BROWN, L. (1976): Die Greifvögel. Ihre Biologie und Ökologie. Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin. (2000)
- BIJLSMA G. R. (1994) Ekologische Atlas Van de Nederlandse Roofvogels, Schuyt & Co, Nederland
- CADE, T. J. (1986) Using science and technology to re-establish species lost in nature. Pages 279–288 in Biodiversity. E.O. Wilson, National Academy Press, Washinton DC, USA
- CIC – International Council for Game and wildlife conservation (2005) Falknerei – ein Welterbe, 52. CIC Generalversammlung, Abu Dhabi, VAE 12.-16.5.2005
- ČAS, M. 2006. Sokolarstvo z vidika trajnostne narave in njegova vloga pri ohranjanju biotske pestrosti : ekspertiza. Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije, 51 str., ilustr.
- ERHATIC – ŠIRNIK R. (2002) Sokolarstvo tudi del slovenske lovske zgodovine. Lovec, IXXXV, 3/2003
- Evropska komisija (2004) Navodilo za lov po Direktivi Sveta 79/409/EGS o ohranjanju prostoživečih ptic http://ec.europa.eu/environment/nature/nature_conservation/focus_wild_birds/sustainable_hunting/pdf/hunting_guide_sl.pdf (22.02.2007)
- EUTERMOSER, G. (1961): Erläuterungen zur Krähenstatistik. Jb. Dtsch. Falkenorden 1961: 49–50.
- FOX, N. C. (1995) Understanding Birds of Prey, Hancock house, Blaine, WA, USA
- HALL, S. J. & D. G. Raffaelli (1993): Food Webs: Theory and Reality. In: Advances in Ecological Research 24 (1993): 187–239.
- ICAO (1991) Airport services manual, Bird control and reduction, Tirt edition 1991
- Izbor statističnih podatkov lovskih organizacij Slovenije 1962-2000, 2001. – Ljubljana, Strokovni sekretariat Lovske zveze Slovenije, 26 str.
- KENWARD, R. E. (1987) Protection versus management in raptor conservation: the role of falconry and hunting interests. pp 1-13 v D.J.Hill Breeding and management in Birds of Prey, Bristol University Press
- KENWARD, R. E., Gage, M.G.J. (2005) Incentive based consrvration of game birds trough falconry, Centre for Ecology and Hidrology, Winfrid Tehnology Centre, IAF Opocno, 2005
- KLUH, P.N. (1993) Zum einsatz der Telemetrie in der falknerei Greifvogel und Falknerei, 43-56, Neumann-Neudam
- LORENZ, K. (1935): Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. J. Ornithol. 83: 137–413.
- MOREL, P. (2007): A survey of Falconry in the European Union in the context of the Wild Birds Directive, IAF Newsletter, 2007
- RICHTER, T. (2006): Ethical and Scientific aspects concerning animal welfare and falconry, IAF Newsletter, 2006
- RRF- Raptor research Fundation (1985): Resolution of falconers contribution, World conference on raptors Sacramento 1985
- SAAR, Ch. (1961): Der Krähenfalk »Mara«. Jb. Dtsch. Falkenorden 1961: 47–50.
- SAPARA, P. (2005) Falknerei- ein Weltkulturerbe, referat 52. CIC Generalverzamlung Abu Dhabi 12.-16.3.2005
- SAVIČ, R. (2003, 2004, 2005, 2006). Letna poročila Slovenske zveze za sokolarstvo in zaščito ptic ujed (na podlagi odločbe MKGP, št. 322-08-20/02-2)
- SAVIČ R. (2003) Sokolarstvo-ekološko in etološko sprejemljiva oblika lova. Lovec, IXXXVI, 2/2003
- SAVIČ R. (2006) Problematika zbiranja ptic na območju letališča Brnik in uporaba šolanih sokolov za njihovo odvrčanje (referat) Sejem lov v Gornji radgoni 2006
- ŠEGRT, V., KENWARD, R., GRUBIŠIČ, M., & SILIČ, P. (2007) Acomparision of falconry and hunting with guns, in press, http://www.wildlifebiology.com/accepted%20ms/accepted%20ms_.html (27. 02. 2007)
- TOME D., SOVINČ A., TRONTELJ P. (2005) Ptice ljubljanskega barja, DOPPS Št.3 Ljubljana
- SZS (2005) Slovenska zveza za sokolarjenje in zaščito ptic ujed; Opisi ptic, zgodovina, Stališče do uporabe tujerodnih vrst in križancev (<http://www.sokolarstvo.com>, 21. 2. 2007)
- Ur. list RS 2008/17 (9. 2.). [_http://www.uradni-list.si/_pdf/2008/Ur/u2008017.pdf](http://www.uradni-list.si/_pdf/2008/Ur/u2008017.pdf)+