

Projektna naloga

**POROČILO MONITORINGA IZBRANIH
VRST PTIC NA POSEBNIH OBMOČJIH
VARSTVA (SPA)**

Končno poročilo



Rezultati popisov v gnezditveni sezoni 2007

Ljubljana, november 2007

Naročnik:

Ministrstvo za okolje in prostor
Dunajska 48
1000 Ljubljana

Izvajalec:

DOPPS – BirdLife Slovenia
Tržaška 2
1000 Ljubljana

Predstavnik izvajalca:

Andrej Medved

Predstavnik naročnika:

mag. Julijana Lebez Lozej, MOP
Katarina Denac, ZRSVN

Poročilo izdelali:

Borut Rubinić (uvod, mali klinkač, beločeli deževnik, zlatovranka-delno, srednji detel, vrtni strnad-delno, kozača, pisana penica)

Luka Božič (zlatovranka-delno, kosec, črnočeli srakoper, veliki skovik)

Damijan Denac (bela štoklja)

Primož Kmecl (vrtni strnad-delno)

Seznam prejemnikov:

MOP 5 x

DOPPS 1 x

Obseg:

39 strani

Priloga I – osnovni podatki v podatkovni bazi MS Access

Priloga II – popisne enote v shp formatu

Datum izdelave:

15.11.2007

Kazalo vsebine

Uvod	4
Mali klinkač <i>Aquila pomarina</i>	6
Beločeli deževnik <i>Charadrius alexandrinus</i>	8
Bela štorclja <i>Ciconia ciconia</i>	10
Zlatovranka <i>Coracias garrulus</i>	13
Kosec <i>Crex crex</i>	15
Srednji detel <i>Dendrocopos medius</i>	19
Vrtni strnad <i>Emberiza hortulana</i>	22
Črnočeli srakoper <i>Lanius minor</i>	25
Veliki skovik <i>Otus scops</i>	29
Kozača <i>Strix uralensis</i>	31
Pisana penica <i>Sylvia nisoria</i>	33
Viri	36

Uvod

V gnezditveni sezoni 2007 je bil četrtič sistematično izveden monitoring populacij izbranih vrst v okviru projekta Monitoringa izbranih vrst ptic na POV (SPA). Pri projektu je sodelovalo okoli 100 popisovalcev, ki so v 198 popisnih dneh popisovali populacije 11 izbranih vrst ptic. Populacije ptic smo popisovali v skladu s popisnimi navodili in popisnim protokolom (Rubinič 2004) večinoma na SPA in IBA območjih, deloma pa tudi izven le-teh, kjer je popis to zahteval. Večina popisov je bila izvedena v skladu z navodili, zbranimi v popisnih protokolih, na predvidenih območjih. Vse v letošnjem letu izbrane ciljne vrste smo člani DOPPS popisovali že v preteklosti. Za vsako vrsto so podani rezultati, ki so v diskusiji interpretirani.

Rezultati so zbrani v podatkovni bazi MS Access, ki vsebuje ključne podatke, zbrane v popisih (popisno območje in popisna enota, število ugotovljenih osebkov in njihov status). Priloga vsebuje prostorske podatke v ESRI SHP formatu, ki označujejo popisne enote popisovanih vrst.

Popisi vseh vrst so bili izvedeni korektno in skladno s popisnimi protokoli. Zaradi primerjavi in kontinuitete poročanja, je tekstovni del poročila oddan v enaki obliki kot med leti 2004 in 2006. Tekstovni del je tako razdeljen na sledeče sekcije:

Skladnost s popisnim protokolom

Eden izmed bistvenih namenov pričujočega projekta je vzpostavitev enotne metodologije, stalnih popisnih poti, točk ali območij in poenotenost ostalih parametrov popisov posameznih vrst. Poenotenost vseh aspektov rednih censusov nam omogoča primerljivost rezultatov iz različnih sezon in posledično spremljanje in oceno stanja. Le ob zagotovitvi omenjenega bo dosežen glavni namen monitoringa ciljnih vrst ptic na SPA – spremljanje stanja populacij ptic na določenih območjih in pravilno vrednotenje razlik v velikosti populacij, do katerih bo prišlo med leti.

Za vsako vrsto je navedena skladnost s popisnim protokolom (glej Rubinič 2004) glede na različne aspekte popisa (metodologija, sezona popisa, št. popisnih dni,...).

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Ugotovljeno je, ali je bil popis opravljen po metodi, kot je določena v popisnem protokolu. Popolna skladnost je dosežena, če je bil popis opravljen znotraj predvidenega datuma, v eni ali več ponovitvah, s predvidenim intervalom med ponovitvama, na predvidenem območju, znotraj predvidenega habitata vrste in na način kakršen je opisan v opisu metode popisa posamezne vrste. V primeru neskladnosti s predvideno metodologijo so podani razlogi za odstopanje od le-te in kakšen vpliv ima neskladje na dobljene rezultate.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Ugotovljeno je, ali je bil popis izveden v predvideni sezoni, kot ga določa popisni protokol.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Ugotovljeno je, ali so bili upoštevani vsi ključni parametri monitoringa (čas, vreme, habitat in oprema).

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

Ugotovljeno je, ali je bilo pregledano pričakovano število popisnih ploskev, kjer je bil opravljen popis v sezoni 2007.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

Podano je razmerje med pričakovanimi in dejanskimi popisnimi dnevi v gnezditveni sezoni 2007.

POPISNO OBMOČJE 2007:

Navedena so območja dejansko popisana v sezoni 2007.

V primeru neskladnosti s popisnim protokolom, je obrazloženo zakaj je do te neskladnosti prišlo.

Rezultati

Podan je končni rezultat cenzusa. Natančnejši rezultati, skupaj s številom popisanih ptic in popisnim območjem, so za vsako izmed popisovanih vrst v sezoni 2007 podani v podatkovni bazi MS Access.

Diskusija

Podana je interpretacija rezultatov. Rezultati letošnjega popisa so, kjer je to smiselno, primerjani z rezultati prejšnjih let. Pri polovici obravnavanih vrst je bila omenjena sezona prva. V skladu z kritično presojo in mnogimi priporočili gre v teh primerih za poskusni popis, ki testira popisno metodologijo in ustreznost popisnih enot.

Rezultati so ustrezno ovrednoteni glede na število predhodnih popisov (vkolikor so ti bili izvajani) in rezultate iz prejšnjih let. Trendi so omenjeni pri vrstah, kjer je to smiselno (vsaj nekaj popisnih let v preteklosti).

Mali klinkač *Aquila pomarina*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Malega klinkača smo popisovali v skladu z navodili popisnih protokolov na predvidenih popisnih točkah, v predvidenem času.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

1 / 1

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

2 / 2

POPISNO OBMOČJE 2007:

Malega klinkača smo še naprej popisovali na edinem znanem gnezdišču v Sloveniji – SPA območju Krakovski gozd in Šentjernejsko polje. Opazovali smo na točkah v nižini, kot tudi s točk na okoliških vzpetinah.

Rezultati

V 2 popisnih dneh – 24.4., 5.5.2007 malega klinkača nismo opazili. Opazovali smo s popisnih točk: Zameško, Cizelj, Farma Kalce (nižinske točke) in Breg (višinska točka).

Diskusija

Mali klinkač je v Sloveniji zelo redka gnezdilka. Edino potrjeno gnezdišče vrste je Krakovski gozd. Vrsta je gozdna, naseljuje iglaste, listopadne in mešane gozdove v nižinah in gričevjih, preferira pa gozdno krajino, ki se izmenjuje z mokrimi travniki, pašniki, rečnimi dolinami, močvirji in barji, navadno pod 400m nm.v. Izogiba se negozdnim površinam, visokim gorovjem in obsežnim neprekinjenim gozdovom.

V sezonah 2004 do 2006 je bil vsako leto opazovan po en osebek malega klinkača. Letos vrste nismo registrirali, premajhno število terenskih dni pa ne omogoča drugih zaključkov.

Že predhodno smo predlagali, da je edini način za pridobitev temeljitejših podatkov o gnezditvi in gnezditveni ekologiji malega klinkača pri nas, s tem pa posledično boljše varovanje te pri nas kritično ogrožene vrste, bi bilo potrebno povečati število opazovalnih dni in metodo opazovanja. To trditev smo letos ponovno utrdili, saj zavoljo zelo omejene popisne energije nismo uspeli niti potrditi klinkačeve prisotnosti na omenjenem območju.

Beločeli deževnik *Charadrius alexandrinus*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu z metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

2 / 2

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

2 / 2

POPISNO OBMOČJE 2007:

Popisani sta bili SPA območji Škocjanski zatok in Sečoveljske soline. Popise so opravili upravjalci obeh območij in posredovali podatke.

Rezultati

Na 3 popisnih enotah je bilo zabeleženih 39 parov beločelih deževnikov.

Diskusija

Beločeli deževnik v Sloveniji gnezdi le na obali. Območji redne gnezditve sta dve: Škocjanski zatok in Sečoveljske soline. Obe območji imata status zaščitenih območij, z njima pa upravljata upravnik (DOPPS in Soline d.o.o.).

V Škocjanskem zatoku je beločeli deževnik redno gnezdil do leta 1993, ko je omenjeno območje doživelo največje posege v prostor. Med leti 1983 in 1993 je v Škocjanskem zatoku gneznilo povprečno med 3 in 5 parov (max 9 do 11 leta 1992). Po drastičnem zmanjšanju primernih gnezditvenih površin med leti 1993 in 1999, je število beločelih deževnikov v zatoku močno upadlo. Med leti 2002 in 2006 sta v Škocjanskem zatoku gneznila 1 do 2 para beločelih deževnikov. V letošnji sezoni so, po podatkih upravitelja, v Škocjanskem zatoku prvič po daljšem obdobju gnezdili 3 pari. Renaturacijski posegi v Škocjanski zatok so še v fazi priprave gnezdišč. Glavnina gradbenih posegov se je začela spomladi 2006, nova

potencialna gnezdišča beločelega deževnika v rezervatu pa do gnezditvene sezone 2007 še niso bila v celoti pripravljena. Le ta so letos spomladi obsegala povečevanje deleža obmorskih polojev s halofitnimi trajnicami ter plitvih gramoznih otočkov, ki predstavljajo glavni gnezditveni habitat vrste. V času začetka gnezditve beločelih deževnikov (april, maj) je bila večina polojev še v fazi izdelave, nivo vode v laguni pa je bil ravno zaradi oblikovanja gnezditvenih habitatov umetno povišan na približno 1 m globine. Velika večina primernih habitatov za to vrsto je bila tako še v izdelavi ali poplavljen, omenjeni trije pari pa so gnezdili na začasnih glavnih najvišjih nasipih, katerih funkcija je bila obramba pred vdirajočo vodo na območje izdelave glavnih gnezditvenih polojev. Kljub temu, da so beločeli deževniki gnezdili v suboptimalnem habitatu, je bila opazovana gnezditvena uspešnost zadovoljiva.

V bodoče je zaradi velikega povečanja površin potencialnega gnezditvenega habitata v laguni Škocjanskega zatoka pričakovati še bistveno bolj znatno povečanje gnezdeče populacije beločelih deževnikov na tem območju.

Letos je v Sečoveljskih solinah gnezdilo 36 beločelih deževnikov. Število je v skladu z dolgoletnim povprečjem in kaže (vsaj s stališča števila gnezdečih parov) na stabilno gnezditveno populacijo. Glede na lansko sezono, ko je v Solinah gnezdilo rekordno število (40) beločelih deževnikov, je bila letos situacija številčno podobna, distribucijsko pa popolnoma drugačna. Velika večina gnezdečih beločelih deževnikov je bila letos omejena na stari del solin – Fontanigge (27 parov). Samo na halofitnem travniku pred solinskim muzejem je gnezdilo kar 11 parov. Na Leri, kjer je lansko leto gnezdilo 34 parov, jih je bilo letos 9. Kaže, da gre za enotno, številčno stabilno populacijo, ki se po solinah razporeja glede na sezonske mikrohabitatne dejavnike. Letos je bil gnezditveni uspeh beločelega deževnika bistveno boljši od lanskega katastrofalnega.

Natančnejše podatke o stanju populacije (predvsem s stališča pomlajanja – gnezditvenega uspeha) bo morda ponudila raziskava uprave Krajinskega parka Sečoveljske soline, ki je letos pričela s temeljitejšim spremljanjem ekologije beločelega deževnika. V ta namen je bilo letos z barvnimi obročki označenih 18 osebkov.

Bela štorclja *Ciconia ciconia*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popisi so bili izvedeni v skladu s predvideno metodologijo.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popisi so bili izvedeni v predvidenem datumskem okvirju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

7 / 9

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

9 / 11

POPISNO OBMOČJE 2007:

Bela štorclja je bila v letu 2006 popisana na vseh SPA in IBA območjih rednega pojavljanja: Doli Slovenskih goric, Dravinjska dolina, Goričko, Krakovski gozd in Šentjernejsko polje, Ljubljansko barje, Reka Drava, Reka Mura. Dodatno je bila popisana še na SPA in IBA območjih Kozjansko-Dobrava-Jovsi ter Nanoščica, kjer v prejšnjih letih vrsta ni bila popisovana ali ni gnezdila.

Rezultati

Belo štorcljo smo popisovali po celotni Sloveniji in sicer v vseh 7 SPA in IBA območjih rednega pojavljanja ter dveh drugih SPA in IBA območjih.

Tabela 1: Primerjava gnezditvenih parametrov pri beli štorclji na gnezdih znotraj SPA in IBA območij v Sloveniji.

SPA	HB1	HB2	HO	HPa	HPm	JZG	JZa	JZm
Ljubljansko barje				1	1	4	4,00	4,00
Drava	1	1		1	1	3	3,00	3,00
Dravinjska dolina	1	1		6	4	8	1,33	2,00
Goričko	1	2		9	4	15	1,67	3,75
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje	1	3		3	2	6	2,00	3,00
Kozjansko - Dobrava - Jovsi				1	1	5	5,00	5,00
Mura		3	2	11	8	26	2,36	3,25
Nanoščica - porečje				1	1	2	2,00	2,00
Slovenske Gorice - doli				2	2	5	2,50	2,50

IBA	HB1	HB2	HO	HPa	HPm	JZG	JZa	JZm
Ljubljansko barje				2	2	7	3,50	3,50
Reka Drava	2	1		1	1	3	3,00	3,00
Dravinjska dolina	1	1		6	4	8	1,33	2,00
Goričko	1	2		9	4	15	1,67	3,75
Krakovski gozd - Šentjernejsko polje	1	4		7	6	20	2,86	3,33
Kozjansko - Jovsi				1	1	5	5,00	5,00
Reka Mura	1	3	2	12	9	30	2,50	3,33
Porečje Nanoščice				1	1	2	2,00	2,00
Doli Slovenskih Goric				2	2	5	2,50	2,50

Legenda:

- HB1,** Na gnezdu ena ali dve obiskovalki. Gre za ptice, ki ne zasedejo gnezd. Na njem se zadržujejo bodisi redno,
HB2 manj kot mesec dni bodisi neredno več kot mesec dni. Ponavadi mlajše, spolno nezrele ptice.
HO Prazno gnezdo
HPa Gnezdeči par - par, ki je zasedel gnezdo. Uporablja ga redno najmanj mesec dni. Vedno izražena gnezditvena aktivnost. Ni nujno, da je reprodukcijsko uspešen.
HPm Podkategorija HPa. Vsi gnezdeči pari z uspešno poletelimi mladiči.
JZG Skupno število poletelih mladičev
JZa Povprečno število poletelih mladičev gnezdečih parov. $JZa = JZG/HPa$
JZm Povprečno število poletelih mladičev tistih gnezdečih parov z uspešno poletelimi mladiči. $JZm = JZG/HPm$

Diskusija

Leta 2007 je gnezdilo v Sloveniji 214 parov bele štorclje, kar je drugo najvišje število parov gnezdeče populacije od leta 1999 (največ leta 2004: 239 parov). Populacija bele štorclje v Sloveniji se je povečala, prav tako je populacija povečala svoj gnezditveni areal. Od tradicionalnih gnezdišč v severovzhodni Sloveniji se je populacija razširila v smeri jugozahod in severozahod. Za novo naseljena območja je značilno, da so na višjih nadmorskih višinah, kot so območja tradicionalnega gnezdenja. Leta 2007 je denimo bela štorclja začela gnezdit na najvišje ležečem območju doslej – v Novi vasi na bloški planoti na 731 m n.m.v. Ocenjujemo, da je nosilnost okolja na tradicionalnih gnezdiščih (Murska ravan, Dravska ravan) dosežena, zato vrsta naseljuje nova območja (Savska ravan, Dolenjsko podolje in ravniki, Pivško podolje in Vremščica itd.). Pozitiven populacijski trend v Sloveniji se ujema s trendom, ki je bil ugotovljen na večini naselitvenega območja svetovne populacije bele

štorklje. Od leta 1984 do leta 1994 se je svetovna populacija bele štorklje povečala za 23 % (SCHULZ 1999), podobno povečanje pa je bilo ugotovljeno tudi v letih 1994-2004 (THOMSEN, *in litt.*).

Na osnovi preštevanja populacije in evidentiranja rodnosti ne moremo zanesljivo sklepati, ali se je le-ta povečala zaradi lastne rodnosti, ali zaradi priseljevanja, saj nam manjka podatek o smrtnosti osebkov. Če predpostavimo, da je smrtnost štorkelj v populaciji na območju Slovenije podobna smrtnosti, ki so jo z modeliranjem ocenili za nemško populacijo (KANYAMIBWA *et al.* 1993), potem lahko zaključimo, da je rodnost v nekaterih letih presegla smrtnost – populacija se je torej teoretično lahko povečala brez priseljevanja novih osebkov. Leta, v katerih je bila rodnost izrazito visoka, so bila 2000-2004 in leto 2007. Gnezditveni uspeh populacije leta 2007 ($JZa = 2,42$, $JZm = 2,94$) je bil najvišji ugotovljen doslej od leta 1999. Razlagamo ga z optimalnimi dejavniki okolja za gnezdenje v letu 2007. Rodnost bele štorklje je odvisna od obdobja začetka gnezdenja (kasneje ko začnejo z gnezdenjem, manj mladičev imajo), vremena med gnezdenjem, razpoložljive hrane, interakcij in drugih dejavnikov (BARBRAUD *et al.* 1999, DENAC 2006 a,b, TORTOSA & CASTRO 2003, TRYJANOWSKI & KÚZNIAK 2002). Začetek gnezdenja štorkelj v letu 2007 ni bil kasnejši, kot se je zgodilo denimo leta 2005, zaradi česar je bil takratni gnezditveni uspeh izrazito nizek ($JZa = 1,49$, $JZm = 2,24$). V obdobju največje občutljivosti mladičev na neugodne vremenske razmere, so bili vremenski pogoji za štorklje leta 2007 idealni in so bili popolno nasprotje razmeram v letu 2006, ko je bil zaradi obilnih padavin in neviht v maju gnezditveni uspeh štorkelj najnižji ($JZa = 1,09$, $JZm = 2,07$). Zaključujemo, da sta bila pravočasna priselitev in ugodne vremenske razmere med gnezdenjem poglavitna dejavnika za zelo visok gnezditveni uspeh v letu 2007.

Populacija v naravi je odprta, vanjo osebkovi imigrirajo in iz nje stalno emigrirajo. V letu 2007 smo z najdbami obročkanih štorkelj potrdili imigracijo osebkov iz Francije, Hrvaške, Nemčije in Švice (ŠERE, *in litt.*).

Kot kaže je bela štorklja vrsta, ki ji ustrezajo trenutne globalne klimatske spremembe. Večje populacije in večja naselitvena območja so podatki, s katerimi lahko sklepamo na vse manjšo ogroženost te vrste. Po drugi strani vemo iz izkušnj, na primer iz zgodnjih osemdesetih letih, ko se je populacija bele štorklje zaradi suš v Sahelu prepolovila, kako velik negativni vpliv lahko imajo stohastični dejavniki na populacije bele štorklje (SCHULZ 1999). Zato je vprašanje ogroženosti in varstva bele štorklje nujno obravnavati s poglobljenim znanjem ekologije vrste. Ker je bela štorklja karizmatična in krovna vrsta, ki je pri ljudeh močno priljubljena, je treba pri nas začeti z izvajanjem varstvenih ukrepov za štorkljo – poleg štorklje takšni ukrepi koristijo drugim bolj ogroženim vrstam, še pomembnejši pa je njihov vzgojno-izobraževalni učinek v širši javnosti (THOMSEN *et al.* 2001).

Zlatovranka *Coracias garrulus*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

1 / 1

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

4/ 4

POPISNO OBMOČJE 2007:

Zlatovranko smo v sezoni 2007 popisovali znotraj SPA Doli Slovenskih goric.

Rezultati

Zlatovranka je bila ugotovljena le na SPA območju Doli Slovenskih goric, kjer je bil registriran en negnezdeči osebek.

V letošnji sezoni je bil ponovno skrbno pregledano zadnje širše območje gnezdenja zlatovranke v Sloveniji – Doli Slovenskih goric:

- 1.6.2007 je bila pregledana večina ključnih lokalitet na območju SPA Doli Slovenskih goric,
- 18.5. in 28.6.2007 je bila pregledana standardna gnezditvena lokaliteta v dolini Velke
- 21.8.2007 je bil v dolini Velke opazoval 1 (verjetno mladostni) osebek

Glede na to, da pri nas skoraj zanesljivo ni gnezdila, je opazovani osebek najverjetneje pripadal populaciji zlatovranke, ki gnezdi na avstrijskem Štajerskem.

Diskusija

Zlatovranka je zadnja leta veljala za eno najredkejših slovenskih gnezdilic. Njena populacija je kritično ogrožena in je v zadnjih nekaj letih štela 1 do 2 para. Nekoč relativno pogosta vrsta, je bila v Sloveniji zadnjih nekaj let na pragu izumrtja. **Letos zlatovranka v Sloveniji ponovno (kot že lansko leto) ni gnezдила!**

Na vsem popisovanem območju je bil registriran le en osebek zlatovranke - v pognezditvenem času, 21.8.2007, je bil opazovan (verjetno mlad) osebek v dolini Velke pod Žitencami (SPA Doli Slovenskih goric). Kljub načrtnim in natančnim opazovanjem predhodno na tem mestu ali kjerkoli drugje znotraj omenjenega SPA ni bil opazovan par ali gnezditveno vedenje vrste.

Letošnje stanje populacije zlatovranke potrjuje najbolj črnoglede napovedi. Zlatovranka letos v Sloveniji ponovno ni niti poskusila gnezđiti. Ostaja upanje, da se bo zlatovranka ob stabilizaciji ali celo širjenju bližnje populacije na avstrijskem Štajerskem kot gnezđilka ponovno pojavila na gnezđiščih v Sloveniji. Habitat zlatovranke se vsaj na SPA Slovenske gorice – Doli verjetno ni bistveno spremenil. Razlogi za zlom populacije te ogrožene vrste v Sloveniji so kompleksni in poleg spremembe gnezđitvenega habitata verjetneje vključujejo še mnoge druge. Za ugotavljanje najpomembnejših razlogov izginjanja te vrste v Sloveniji bi bile ključen natančen akcijski načrt s poudarkom na usmerjenih, dobro zasnovanih in finančno podprtih raziskavah.

Kosec *Crex crex*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA

Kosca smo v letu 2007 popisali na osmih Mednarodno pomembnih območjih (IBA) v Sloveniji, ki imajo delno ali v celoti tudi status Posebnega območja varstva (SPA). S tem smo kosce prešteli na vseh najpomembnejših območjih za vrsto v Sloveniji in tudi vseh, kjer je kosec kvalifikacijska vrsta za opredelitev Posebnega območja varstva (SPA). Popis smo izvedli v skladu s standardizirano in mednarodno priporočeno metodo, ki smo jo v preteklih letih na podlagi naraščajočih izkušenj postopno izboljševali. V primerjavi s prejšnjimi leti kvaliteta popisov kosca s pridobljenimi izkušnjami popisovalcev in boljšim poznavanjem terena narašča. Samih sprememb v metodi v primerjavi s prejšnjima tremi popisnimi sezonami letos ni bilo. Količina vloženega truda se je med posameznimi območji nekoliko razlikovala, kar je v največji meri posledica angažiranosti popisovalcev in dostopnosti območij. Količina vloženega truda leta 2007 je bila nekoliko večja kot v prejšnjih letih, saj smo prvič po letu 2004 kosce prešteli na prav vseh ciljnih območjih. Območja Planje nismo obdelali. Na Cerkniskem jezeru, Dolini Reke in Breginjskem Stolu-Planji je bil popis izveden le v eni ponovitvi, na Ljubljanskem barju, Planinskem polju, Porečju Nanoščice, Snežniku-Pivki in Jovsih pa v dveh ponovitvah. Na Planinskem polju smo prvič v okviru rednega spremljanja populacije kosce prešteli dvakrat.

Popis kosca na terenu so v največji meri izvedli prostovoljci in zaposleni pri DOPPS. Na Cerkniskem jezeru je popis potekal v okviru tradicionalne akcije »Crex night«, ki smo jo izvedli v sodelovanju z Notranjskim regijskim parkom, večji del organizacije popisa v Jovsih pa je prevzel Zavod RS za varstvo narave pod okriljem projekta LIFE: Natura 2000 v Sloveniji - upravljavski modeli in informacijski sistem.

SKLADNOST S SEZONO POPISA

Popis smo v celoti opravili v predvidenem obdobju med 15.5. in 30.6.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA

V popisu smo zbirali naslednje ključne informacije:

- Število pojočih samcev kosca
- Natančne lokacije pojočih samcev

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007

68 / 66

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007

100 / 100

POPISNO OBMOČJE 2007

Leta 2007 smo kosca popisali na naslednjih IBA območjih: Ljubljanskem barju, Cerknškem jezeru, Dolini Reke, Planinskem polju, Breginjskem Stolu-Planji, Porečju Nanoščice, Snežniku-Pivki in Kozjanskem-Jovsih.

Rezultati

Na osmih pregledanih Mednarodno pomembnih območjih za ptice (IBA) v Sloveniji, kjer je kosce kvalifikacijska vrsta, smo leta 2007 skupaj prešteli 325 pojočih samcev kosca. Podrobnejši rezultati so v tabeli 1.

Tabela 2: Število in odstotek koscev *Crex crex* na posameznem Mednarodno pomembnem območju za ptice (IBA) v Sloveniji leta 2007.

IBA	Št. koscev	%
Ljubljansko barje	142	42,3
Cerkniško jezero	54	16,1
Dolina Reke	20	6,0
Planinsko polje	11	3,3
Breginjski Stol-Planja	53	15,8
Porečje Nanoščice	13	3,9
Snežnik-Pivka	3	0,9
Kozjansko-Jovski	40	11,9
Skupaj	336	100,0

S pomočjo programa TRIM (Trends and Indices for Monitoring data), različica 3.53, ki je bil izdelan posebej za računanje indeksov in trendov, smo opredelili trend populacije kosca v Sloveniji in na Ljubljanskem barju za obdobje 1999-2007 (9 let). TRIM pretvori multiplikativen celoten naklon v eno izmed naslednjih šestih kategorij trenda (kategorija je odvisna od naklona in njegovega 95% intervala zaupanja – naklon +/- 1.96 SE naklona): velik porast, zmeren porast, stabilna, nezanesljiv, zmeren upad in velik upad.

TRIM je v obeh primerih trend števila prešteti koscev opredelil kot zmeren upad in sicer z nekoliko večjo verjetnostjo za celotno Slovenijo ($p < 0,01$) kot za Ljubljansko barje ($p < 0,05$).

Diskusija

Leta 2007 smo na skupaj osmih najpomembnejših območjih za kosca v Sloveniji registrirali 336 pojočih samcev, kar je največje število po letu 2004. To je verjetno posledica dejstva, da smo tokrat prvič v zadnjih treh letih pregledali prav vsa najpomembnejša območja. Z dokaj

veliko gotovostjo lahko trdimo, da se velikost slovenske populacije kosca na najpomembnejših območjih v obdobju 2004-2007 ni bistveno spremenila. Drugače je s številom koscev na posameznih območjih, kjer beležimo velike razlike med posameznimi leti.

Kvaliteta popisa v letošnjem letu je bila na večini območij podobna kot v zadnjih štirih letih in vsaj na Ljubljanskem barju nekoliko boljša kot v letih 2002 in 2003, če jo primerjamo s popisi izvedenimi v okviru programa monitoringa. Tudi kvaliteta popisa v Jovsih se konstantno povečuje. Gledano v celoti ocenjujemo, da je bila kvaliteta popisov v okviru monitoringa precej boljša kot pri vseslovenskih popisih kosca v letih 1992-93 in 1999. Kljub temu razlike niso takšne, da rezultati vseh dosedanjih popisov kosca v Sloveniji ne bi bili primerljivi. V zadnjih štetjih od predvidene standardizirane metode odstopajo le enkratni popisi na nekaterih najpomembnejših območjih, čeprav se število teh zmanjšuje. V okviru metode bo treba v bodoče nekoliko poenotiti količino in kvaliteto vloženega dela popisovalcev na posameznih območjih in doseči dosledno izvajanje popisa v dveh ponovitvah na vseh območjih.

Po obdobju zmanjševanja števila prešteti koscev na Ljubljanskem barju v letih 2002-2004 in povečevanja v obdobju 2004-2006, smo letos tukaj ponovno prešteli nekoliko manj koscev. Rezultati zadnjih šestih let kažejo na precejšnje nihanje populacije v nekajletnih ciklih. Ali je populacija srednjeročno tudi stabilna, bodo pokazala štetja v prihodnjih letih. Dejstvo je, da je številčnost kosca na Barju po letu 2000 precej pod nivojem iz 90-ih let. Ta razlika je kvečjemu še večja kot kažejo podatki, zaradi večjega vloženega truda v popisih zadnjih šestih let (popis s ponovitvijo). V primerjavi z zadnjimi tremi popisi je bilo naseljeno območje kosca leta 2007 približno enako veliko in manjše kot v letih pred tem. Kot kaže, je koscev povsem izginil iz doline Želimeljščice. V primerjavi s prvimi tremi leti popisov v okviru programa monitoringa, se je število koscev na vzhodnem delu Barja v obdobju 2005-2007 povečalo, na zahodnem delu pa zmanjšalo. Povečevanje števila koscev je bilo najbolj izrazito v širši okolici Iščice, zmanjševanje pa v širši okolici Bevk in vzhodno od Vrhnike.

Število koscev na Nanoščici in Planinskem polju je bilo leta 2007 najmanjše v zadnjih nekaj letih. Na Planinskem polju je to verjetno povezano z zgodnjo košnjo na velikih površinah najpomembnejšega dela območja. V kolikor bi se izkazalo, da gre za splošen trend v kmetijski praksi na tem območju, bo potrebno nemudoma začeti z intenzivnim izvajanjem bolj ciljno usmerjene promocije ustreznih programov KOP. Situacija je drugačna na Nanoščici, kjer se nekateri ukrepi za ohranjanje kosca že izvajajo.

Območji, kjer smo v preteklih letih zabeležili povečevanje števila koscev – Breginjski Stol in Jovsi – sta ponovno imeli pomembno število koscev (10-15% nacionalne populacije), Jovsi celo največ v dosedanjih štetjih. Tukaj bo treba razmisliti o bodočih ukrepih za ohranitev ugodnih razmer za kosca. Na Breginjskem stolu je to predvsem dolgoročna strategija preprečevanja zaraščanja, v Jovsih pa zagotovitev koscu prijaznega gospodarjenja s travniki na večji površini tudi po izteku trenutno potekajočega Life projekta.

Primerjava števila koscev na najpomembnejših območjih v vseh dosedanjih popisih je predstavljena v tabeli 2.

Tabela 3: Primerjava števila koscev *Crex crex* na posameznih Mednarodno pomembnih območjih za ptice (IBA) v Sloveniji v letih 1992-2007.

SPA	1992	1999	2002	2003
Ljubljansko barje	236	238	160	137
Cerkniško jezero	101	54	74	ni podatka
Dolina Reke	30	61	ni podatka	ni podatka
Planinsko polje	29	31	26	ni podatka
Breginjski Stol-Planja	14	41	44	ni podatka
Porečje Nanoščice	12	30	17	28
Snežnik-Pivka	ni podatka	16	14	ni podatka
Kozjansko-Jovski	6	27	14	ni podatka
Skupaj	428	498	349	165
SLOVENIJA	510	600	ni podatka	ni podatka

...nadaljevanje tabele

SPA	2004	2005	2006	2007
Ljubljansko barje	104	134	171	142
Cerkniško jezero	61	47	22	54
Dolina Reke	13	ni podatka	25	20
Planinsko polje	23	20	ni podatka	11
Breginjski Stol-Planja	88	60	34	53
Porečje Nanoščice	22	22	20	13
Snežnik-Pivka	10	7	ni podatka	3
Kozjansko-Jovski	20	21	36	40
Skupaj	341	311	308	336
SLOVENIJA	400	ni podatka	ni podatka	ni podatka

Srednji detel *Dendrocopos medius*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA

Srednjiga detla smo popisovali po transektni metodi.

SKLADNOST S SEZONO POPISA

Popis je bil večinoma opravljen v predvidenem obdobju med 1.3. in 15.4. Dve ponovitvi sta bili izvedeni kasneje (24.4.), kar pa ni znatno vplivalo na rezultate. Popise smo izvajali s ponovitvijo.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

3 / 3

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

10 / 16

POPISNO OBMOČJE 2007:

V letu 2007 smo izvedli popis srednjega detla po transektni metodi na 11 popisnih transektih v Krakovskem gozdu (5 transektov), Dobravi (2 transekta) in v SPA Reka Mura (4 transekte).

Rezultati

V Krakovskem gozdu je bilo na petih transektih v skupni dolžini 11,9 km prešteti 64 parov srednjih detlov, v Dobravi na dveh transektih v skupni dolžini 6,5 km 15 parov in na reki Muri na štirih transektih v skupni dolžini 17,5 km 30 srednjih detlov. Skupno smo na 11 popisnih površinah prešteli 109 parov srednjih detlov.

Na popisnih enotah T7 in T8 v Dobravi je bil popis srednjega detla izveden s predvajanjem posnetka petja, kar predstavlja določen odklon od predvidene popisne metode. Rezultat popisa so izzvani samci ali pari srednjih detlov.

Tabela 4: Primerjava prešteti parov* srednjih detlov po popisnih enotah v sezonah 2005 in 2007.

*S terminom pari so označeni spontano pojoči samci, izzvani samci ali dejanski pari (samec in samica opazovana istočasno). Gre za terminološko poenostavitev, ki označuje **verjetni** gnezditveni teritorij gnezdečega para srednjih detlov.

**Izzvani samci/ pari.

Popisno območje	Popisna enota	2005	2007
Reka Mura	Radenci	7	7
	Krapje	12	9
	Črni log	8	6
	Murska šuma	7	8
Krakovski gozd in Šentjernejsko polje	T2	13	16
	T3	2	2
	T4	8	4
	T5	2	16
	T6	7	26
Kozjansko – Dobrava - Jovsi	T7	3	12**
	T8	4	3**
Skupaj		73	109

Diskusija

Štetje srednjih detlov je bilo letos izvedeno drugič po enotni transektni metodi, ki omogoča primerjavo med različnimi leti pa tudi različnimi območji. Na območju Krakovskega gozda je bilo na 5 popisnih transektih ugotovljenih 64 parov (S terminom pari so označeni spontano pojoči samci, izzvani samci ali dejanski pari (samec in samica opazovana istočasno), gre za terminološko poenostavitev, ki označuje **verjetni** gnezditveni teritorij gnezdečega para) srednjih detlov, v Dobravi na dveh popisnih transektih 15 odzvanih samcev/ parov in na reki Muri 30 pojočih samcev/ parov na štirih popisnih transektih..

Kljub dokaj velikim razlikam v številu registriranih srednjih detlov v eni ali drugi sezoni (za analizo nihanj bo potrebno nekoliko daljše obdobje), pa je bilo na primeru Krakovskega gozda ponovno med različnimi transekti opaziti velike razlike v številu zabeleženih srednjih detlov, očitno odvisne od prisotnosti in starosti trdolesnih drevesnih vrst, predvsem doba in belega gabra. Srednjih detlov ni bilo v delih transektov s prevladujočo črno jelšo *Alnus glutinosa*, sajenim neavtohtonim zelenim borom *Pinus strobus* in nekoliko dvignjenimi deli s sajeno smreko *Picea abies*. Redek ali popolnoma odsoten je bil tudi v mlajših gabrovih ali celo dobovih sestojih. Očitno je, da optimalni gnezditveni habitat srednjega detla v nižinskih poplavnih gozdovih predstavljajo starejši hrastovi sestoji. Hrast lahko deloma nadomestijo drugi trdolistni (beli gaber) ali mehkolistni (topoli) listavci (predvsem ob Muri, v Krakovskem gozdu topolov na popisnih enotah ni), vendar je gostota srednjih detlov v takih sestojih praviloma precej nižja.

V Dobravi je bilo na dveh transektih ugotovljenih 15 parov srednjih detlov, kar je dvakrat več kot pred dvema letoma (7). Glede na letošnji popis (skupaj je bil izveden še nekoliko bolj razširjen popis te vrste v gozdu Dobrava, ki je na približno polovici površine gozda registriral 27 parov/ gnezditvenih teritorijev te vrste) in preliminarne ocene gostote izračunane ob popisu izpred dveh let, lahko sklepamo, da je skupno število gnezdečih parov srednjega detla v

Dobra nekoliko višje kot je bilo ocenjeno leta 2002 (30 do 40 parov v *Božič in Mihelič 2002*). Natančnejša novejša ocena za to območje bi bila 40 do 60 parov.

Na SPA Reka Mura smo na štirih različnih transektih – Radenci, Krapje, Murska šuma in Črni log na skupno 17, 5 km transektov prešteli 30 parov srednjih detlov. Število kaže na zelo podobne gostote kot smo jih na istih lokalitetah ugotovili leta 2004.

Rezultati letošnjega popisa srednjih detlov na 11 popisnih območjih znotraj SPA Krakovski gozd in Šentjernejsko polje, Reka Mura ter Kozjansko-Dobrava-Jovsi napeljujejo na razmišljanje, da je populacija te vrste na omenjenih območjih stabilna. Na večjem delu popisnih enot je bilo zabeležena primerljivo število kot ob popisu leta 2005, na nekaterih pa celo večje. Na popisnih enotah T7 (Dobrava) in T5 ter T6 (Krakovski gozd) je bilo registriranih bistveno več srednjih detlov kot leta 2005. Razlog za večje število v Dobravi je najverjetneje v dejstvu, da so bili detli letos na tem območju popisovani po play-back metodi, rezultat je zato večje število registriranih osebkov (večinoma odzvanih samcev). Velikih razlik v številu zabeleženih srednjih detolov v obeh popisih na popisnih enotah na T5 in T6 si trenutno ne znamo razlagati, možno pa je, da gre za napako pri interpretaciji rezultatov. V prihodnje bomo temu delu posvetili večjo pozornost.

Seveda bo za natančnejše ugotovitve glede trenda populacije srednjega detla v slovenskih nižinskih poplavnih gozdovih potrebno nadaljnje spremljanje števila in distribucije na izbranih popisnih enotah.

Vrtni strnad *Emberiza hortulana*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Kot prejšnji dve gnezditveni sezoni, smo tudi letos za ocenjevanje populacije vrste izvajali ploskovni popis (area count). Že med lanskim popisom se se je namreč izkazalo, da je številčnost vrste premajhna za kakršno koli ekstrapolacijo ob izvedbi štetja s pomočjo metode linijskega transeka ali točkovne metode, gostote pa bistveno premajhne za izračun velikosti populacije vrste na potencialnem habitatu s pomočjo števila na manjši popisni površini. Šteli smo pojoče samce.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvideni sezoni.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Upoštevani so bili vsi ključni parametri popisa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

6 / 6

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

15 / 10

POPISNO OBMOČJE 2007:

Popisali smo vse znane lokacije redne gnezditve vrtnega strnada v zadnjih desetih letih znotraj IBA območja Kras. Tudi v letošnjem letu smo vrtno strnade popisovali z metodo ploskovnega popisa, s katerim smo natančneje popisali območja, kjer smo lansko leto zabeležili vrsto–Kobjeglava oz. Kosovelje, Povir oz. Sežanski Gabrk, Dolenje Ležeče oz. Ležeški gabrk, Petrinjski oz. Podgorski kras, Golič in Movraž oz. Kuk.

Rezultati

Na skupno šestih (6) popisnih površinah znotraj IBA območja Kras je bilo prešteti 31 pojočih samcev vrtnih strnadov.

Število je manjše kot v letu 2006, predvsem na račun manjšega števila pojočih samcev na Podgorskem krasu (2006: 26 pojočih samcev, 2007: 8 pojočih samcev). Na ostalih območjih smo zabeležili približno enako število pojočih samcev kot v letu 2006, na območjih, ki smo jih kontrolno popisali večkrat, pa smo med različnimi popisnimi datumi opazili veliko nihanje zabeleženih pojočih osebkov. Na Ležeškem Gabrku vrtnega strnada v letu 2007 nismo

zabeležili, območji Vremščice in Golca pa nista bili pregledani (v lanskem letu tam nismo zabeležili vrtnih strnadov).

Diskusija

Skupna ugotovitev je, da vrtni strnad na Krasu (kot edinem območju redne gnezditve v Sloveniji) gnezdi izključno v zanj optimalnem habitatu. Ta habitat lahko (na podlagi pilotskih, a sistematičnih, raziskav gnezditvene biologije pojočih samcev vrtnih strnadov, ki smo jih izvedli vzporedno z lanskimi popisi vrste) opredelimo z nekaj spremenljivkami. Vrtni strnad tako izbira:

- habitat, kjer po pokrovnosti trava prevladuje nad gozdom ali grmičevjem (bolj odprta krajina)
- habitat, kjer je poleg slednjega prisotnih tudi vsaj nekaj višjih dreves (prevladujejo črni bori *Pinus nigra*)
- habitat s čim redkejšo travo in čimveč gole površine med šopi trave

Poleg omenjenih spremenljivk habitata, ugotavljamo, da vrtni strnad na Krasu gnezdi izrazito lokalizirano, populacijska poselitev vrste je izrazito neenakomerna, gručasta. Še več, očitno je, da vrtni strnadi tvorijo izolirane pevske skupine, kar je najverjetneje posledica razdrobljenosti optimalnega habitata. Posledica te razdrobljenosti je izčrpavanje populacije, saj je pognezditvena disperzija nezrelih osebkov bistveno intenzivnejša za samice, kar vodi k anomalnemu razmerju med spoloma in s tem k manjšemu številu gnezd. Vrtni strnad se tako uvršča med najbolj kritično ogrožene gnezdilke v Sloveniji.

Nizko število vrtnih strnadov na slovenskem Krasu je vsekakor zaskrbljujoče, kar smo ugotovili že po lanskem popisu. Vsemu skupaj je vseeno verjetno potrebno dodati tudi dejstvo, da populacijska številčnost vrste med leti zaradi abiotskih in biotskih dejavnikov lahko močno fluktuirata (Grošelj, ustno). Neglede na slednjo predpostavko, je populacija vrste na Krasu v zadnjih letih nedvomno doživela močan upad. Glavni razlog za to je, kot kaže, sprememba gnezditvenega habitata. Le-ta je nedvomno posledica zaraščanja Krasa. V tabeli 1 podajamo oceno stanja habitata na gnezdiščih vrtnega strnada v Sloveniji.

Tabela 5: Stanje habitata in populacije vrtnega strnada *Emberiza hotulana* med 2005 in 2007 na gnezdiščih v Sloveniji. V tabelo sta vključeni tudi popisne enoti Golec in Vremščica, kjer vrtni strnadi v letih 2005 in 2006 niso bili zabeleženi, letos pa nista bili popisani.

Popisna enota	Stanje habitata	2005	2006	2007
Kobjeglava	močno zaraščanje	12 do 15	9	4
Povir	na videz stabilno	n	8	11
Dolenje Ležeče	na videz stabilno	3	0	0
Golec	močno zaraščanje	0	0	n
Petrinjski kras	intenziviranje paše, na videz se stanje izboljšuje	11	26	8
Movraž	na videz stabilno	n	5	6
Golič	na videz stabilno	4	6	2
Vremščica	na videz stabilno	0	0	n
Skupaj		30 do 33	54	31

Ponovno lahko ugotovimo, da na Krasu po naših najugodnejših ocenah gnezdi le še med 50 in 100 parov vrtnih strnadov, to pa je brez dvoma tudi velika večina slovenske populacije!

Raziskave vrste v Sloveniji je potrebno nadaljevati in še razširiti na druge parametre gnezditvene biologije vrste. Za ugotavljanje stanja vrste je nujno vsakoletno spremljanje populacije vrste na identificiranih in potencialnih novih gnezdiščih vrtnega strnada na Krasu. Zaradi širitve paše je tudi nujno ovrednotiti vpliv paše na vrsto.

Nujno je potrebno opozoriti tudi na zaskrbljujoče dejstvo, da kar 35,5 % vseh pojočih samcev vrtnih strnadov gnezdi (popisni ploskvi Povir in Dolenje Ležeče) na območjih, ki so bila izrezana iz DOPPS-ovega predloga o potencialnih SPA!

Črnočeli srakoper *Lanius minor*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

1 / 1

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

6 / 8

POPISNO OBMOČJE 2007:

Tudi v letošnji sezoni smo črnočele srakoperje popisovali na SPA območju Krakovski gozd in Šentjernejsko polje.

Rezultati

V osmih popisnih dneh (štirje različni datumi; popisovala sta po dva popisovalca, ki sta popisala vsak svojo popisno površino) smo na območju Šentjernejskega polja prešteli skupno 10 parov črnočelih srakoperjev. Pet parov (Čadraže, Dobrava, Hrvaški Brod, Čisti Breg in Šentjakob) je gneznilo znotraj Posebnega območja varstva (SPA) Krakovski gozd in Šentjernejsko polje. Vsi ostali pari so gnezdili na Mednarodno pomembnem območju za ptice (IBA) Krakovski gozd in Šentjernejsko polje.

Pregledali smo sledeče vasi in zaselke znotraj in v okolici SPA Krakovski gozd in Šentjernejsko polje:

16.6.2007: Veliko Mraševo, Malo Mraševo, Brod v Podbočju, Podbočje, Selo, Slivje, Karlče, Slinovce, Kostanjevica na Krki, Orehovec, Dolenja Prekopa, Ostrog, Šentjakob, Groblje pri Prekopi, Mihovica, Male Roje, Velike Roje, Drama, Šmalčja vas, Razdrto, Dobravica, Koprivnik, Čisti Breg, Zameško, Mršeča vas, Hrvaški brod, Čučja mlaka, Dobrava pri Škocjanu, Sv. Miklavž, Stranje pri Škocjanu, Gorenja Gomila, Breška vas, Pristavica,

Čadraže, Gmajnica, Prapreče pri Šentjerneju, Dolenje Gradišče pri Šentjerneju, Gorenje Gradišče pri Šentjerneju, Polhovica, Dolenje Mokro Polje, Dolenji Maharovec, Gorenji Maharovec, Loka, Pristava pri Šentjerneju, Gorenje Mokro polje, Volavče, Gorenja Stara vas, Orehovica, Hrastje, Zapuže, Cerov log, Mihovo, Gorenje Vrhpolje, Dolenje Vrhpolje, Žvabovo, Šmarje, Dolenja Brezovica, Gorenja Brezovica, Dolenja Stara vas, Sela pri Šentjerneju, Šmalčja vas, Razdrto, Dobravica

23.6.2007: Dolenja Prekopa, Ostrog, Šentjakob, Groblje pri Prekopi, Mihovica, Male Roje, Velike Roje, Drama, Koprivnik, Čisti Breg, Zameško, Mršeča vas, Hrvaški brod, Čučja mlaka, Dobrava pri Škocjanu, Stranje pri Škocjanu, Grmovlje, Dobruška vas, Tomažje vas, Ruhna vas, Bela cerkev, Zgornja in Spodnja Družinska vas, Dolenje Kronovo, Gorenja Gomila, Čadraže, Breška vas, Pristavica, Gmajnica, Prapreče pri Šentjerneju, Dolenje Gradišče pri Šentjerneju, Gorenje Gradišče pri Šentjerneju, Gorenji Maharovec, Loka, Gorenja Stara vas, Orehovica, Gorenje Vrhpolje, Dolenje Vrhpolje, Šmarje, Dolenja Brezovica, Dolenja Stara vas

Opis opazovanj leta 2007

16.6.2007:

Orehovica: par lovi z el. vodnika na pokošenem travniku, na kolovozu in na zelenjavnem vrtu v neposredni okolici solitarnega hrasta, kjer je gnezdo na stranski veji cca. 12 m visoko. Mladičev ne hranita preveč intenzivno, na gnezdo letita vselej prikrito, skozi krošnjo.

Gorenji Maharovec: (pri gostilni ob glavni cesti): par poseda na jelševi mejici in občasno lovi na tleh ter bližnjem nogometnem igrišču.

Drama: na prisotnost srakoperja opozorila učenka OŠ. 7. junija A. Hudoklin potrdil prisotno para, ki gnezdi v vrhu topola sredi vasi. Opazoval samca in samico, ki sta hrano nabirala na zahodnem obrobju vasi.

Groblje pri Prekopi: par opazovan na severnem obrobju vasi. Lovil na bližnji njivi in pokošenem travniku. Posedal na električni napeljavi in obrobju sadovnjaka. Hrano sta nosila na izpostavljeno sadno drevo na robu sadovnjaka.

Hrvaški Brod: Opazovali par v okolici osamele domačije na severni strani ceste Dobrava – Smednik ob kateri raste mogočen hrast. Na njem je očitno tudi gnezdo, kamor sta ptici pogosto zleteli s hrano. Ptici lovili v vrtičku in bližnjih njivah ter pokošenih travnikih v bližini.

Mršeča vas: učenec opozoril na opažanje ptice v začetku junija, kjer jo je opazoval 2x. 16. junija smo skupaj po cesti prehodili Zameško, Mršečo vas in Čisti Breg, a ptic nismo opazili.

23.6.2007:

Čisti Breg / Zameško: zjutraj odrasel osebek poseda na hruški in vrbi na robu vasi, nekajkrat preganja škorce. Ne lovi in tudi sicer ni preveč aktiven. Popoldan se vrnemo, vendar srakoperja ni več videti.

Hrvaški Brod: odrasel osebek sedi na vodniku el. napeljave in lovi na tleh, po nekaj minutah izgine.

Drama: odrasel osebek opazovan na hrastu, kjer pa gnezda ni videti. V času opazovanja dvakrat leti na bližnji pokošen travnik, kjer sedi in lovi s slemena kozolca. Na hrast se vrne z veliko zeleno kobilico, ki jo sam poje.

Čadraže: ves čas opazovanja (min. 10 minut) mirno sedi na vodniku el. napeljave, nekaj časa se čisti. Ne lovi. Ko se vračamo čez 15 minut, ga ni več videti.

Groblje pri Prekopi: par z dvema mladičema se prehranjuje v pokošenem sadovnjaku. Lovijo večinoma z nižjih vej oreha in hruške, odrasel dvakrat tudi v žuželke v letu. Starša hranita mladiče, čeprav že lovijo tudi sami.

Šentjakob: mladič sedi na visoki veji topola (jaged) in ves čas opazovanja miruje. En odrasel osebek se nekajkrat pokaže in ga hrani. Lovi verjetno na robu kanala.

Gorenji Maharovec: Par od prejšnjega obiska ima štiri speljane mladiče, ki se glasno oglašajo v grmovju in prosijo za hrano. Lovita na robu mejice in majhnega vinograda. 100 stran ima drug par gnezdo na stranski veji jelše, cca. 8 m od tal. Gnezdo je majhno z vgrajeno 1 m dolgo modro, plastično vrvjo. Ta par večinoma lovi na nogometnem igrišču (bolj na robu), včasih tudi na bližnjem zelenjavnem vrtu, kjer poseda na fižolovkah. Ko se približam sprva čakata, nato pa hranita mladiče prikrito, tako da letita okoli drevesa in se približata gnezdu skozi krošnjo.

Orehovica: podobno kot ob prejšnjem obisku, mladiči so še vedno v gnezdu.

Diskusija

Stanje gnezditvene populacije črnočelega srakoperja na celotnem območju Šentjernejskega polja (meje IBA območja) spremljamo od leta 1999. V obdobju med 1999 in 2003 je gnezditvena populacija črnočelega srakoperja na Šentjernejskem polju štela od 5 do 10 parov, med posameznimi leti sta bili opazni tako nihanje velikosti populacije kot tudi razlike v distribuciji gnezdečih parov po različnih vaseh znotraj IBA območja. Številčne ocene populacije v kasnejših letih (2003 do 2007) so nekoliko večje, najverjetneje zaradi boljše pokritosti območja in več vloženega truda v spremljanje populacije vrste.

V letošnji sezoni je na celotnem IBA območju gnezdilo 10 parov črnočelih srakoperjev. Podatek ponovno potrjuje domnevo iz prejšnjih let, da je populacija črnočelega srakoperja na Šentjernejskem polju v zadnjih šestih letih stabilna. Letošnje število 10 gnezdečih parov črnočelih srakoperjev predstavlja nekako številčno povprečje sedemletnega obdobja sistematičnega monitoringa.

Letos v vasi Ostrog ni bilo kolonije, kot v sezoni 2005. Dva para sta gnezdila v Gornjem Maharovcu, ostali opazovani pari pa so bili posamični.

Zanimivo je, da lokacije črnočelih srakoperjev med leti močno variirajo. Očitno Šentjernejsko polje (znotraj meja predlaganega SPA – pSPA oz. IBA območja; Šentjernejsko polje, ki je geografsko del Šentjernejskega polja, za vrsto v zadnjih nekaj desetih letih najverjetneje ni bil primeren, zato ta del tudi ni bil vključen v pSPA, srakoperji pa tam med leti 1999 in 2007 tudi nikoli niso bili opazovani) za vrsto predstavlja dokaj homogen, potencialno gnezditveno ugoden habitat. Znotraj območja se populacija črnočelih srakoperjev med leti različno razporeja, najverjetneje glede na različne habitatne parametre (razpoložljivost hrane, primernost gnezditvenih mest, prisotnost plenilcev ipd.), ki se med različnimi sezonami prav tako različno prostorsko pojavljajo.

Ne moremo pa mimo tega, da ne bi ponovno opozorili na zaskrbljujoče dejstvo, da kar 5 (50 %) od registriranih 10 parov letos gnezdečih črnočelih srakoperjev gnezdi izven meja dejanskega SPA območja, katerega meje glede na meje pSPA (IBA) območja Krakovski gozd - Šentjernejsko polje so bile spremenjene in sprejete s strani Vlade RS 1.5.2004! V DOPPS BirdLife Slovenia lahko ob tem znova potrdimo, da taka odločitev ni znak upoštevanja strokovnih argumentov!

Vsekakor bo potrebno narediti vse, da se doseže ponovna strokovna presoja izrezanih območij in se le-ta ponovno vključi v meje Posebnih zaščitnih območij!

DOPPS BirdLife Slovenia bo ob tem nudil vso potrebno strokovno znanje in logistično pomoč.

Veliki skovik *Otus scops*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA

Veliki skovik je bil popisano na Goričkem, na celotnem območju predvidenem za popis. To območje je bilo približno enako kot v prejšnjih dveh popisih leta 1997 in 2004 in v grobem sovпада z Mednarodno pomembnim območjem za ptice (IBA) Goričko. S tem smo v popisu obdelali celotno območje SPA in še nekateri predele Goriškega izven tega območja. Uporabljena metoda popisa takšna kot v prejšnjih popisih vrste na tem območju. Leta 2007 smo popis opravili v nekoliko manjšem številu popisnih točk kot leta 2004 (419:495), kar pa na rezultate verjetno ni vplivalo. V prihodnje bo treba metodo popisa velikega skovika dopolniti s spoznanji načrtnih raziskav te vrste, ki že vrsto let potekajo v Sloveniji. Dosedanji interval popisov na Goričkem je verjetno predolg za ugotavljanje dejanskega trenda populacije na tem območju.

SKLADNOST S SEZONO POPISA

Popis leta 2007 smo opravili precej pozno (večina v drugi polovici junija), kar odstopa od priporočene metode in dosedanje prakse v popisih velikega skovika v Sloveniji. Verjetno je to imelo določen vpliv na rezultate popisa.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA

V popisu smo zbirali naslednje ključne informacije:

- Število pojočih velikih skovikov na izbranih popisnih ploskvah

Omenjeni tip podatkov in način zbiranja podatko sta skladna s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007

13 / 13

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007

40 / 23

POPISNO OBMOČJE 2007

V sezoni 2007 je bilo popisano celotno območje predvideno za popis velikega skovika.

Rezultati

Na Goričkem smo prešteli 100 klicočih samcev velikega skovika, od tega 95 znotraj območja SPA. V primerjavi z letom 2004 je to za dobrih 35 % manj. Distribucija klicočih samcev oziroma klicalnih skupin je bila v grobem podobna kot leta 2004, vendar so se veliki skoviki večinoma pojavljali v nižjih gostotah.

Diskusija

Populacija velikega skovika na Goričkem je najpomembnejša populacija te vrste v Sloveniji, katere naselitveno območje leži izven regije Sredozemskega sveta.

Glede na rezultate dosedanjih popisov bi lahko sklepali na določen upad populacije velikega skovika v zadnjih letih. Dejansko bodo šele redni popisi v naslednjih letih pokazali kakšen je trend populacije velikega skovika na Goričkem.

Zaradi načela previdnosti predlagamo, da se na Goričkem nemudoma začne intenzivna, načrtna promocija ustreznih ukrepov KOP, zlasti tistih, ki so usmerjeni v ohranjanje visokodebelnih sadovnjakov, suhih travišč na pobočjih gričev in mozaične, pretežno ekstenzivne kulturne krajine ter izvajanje vseh oblik ekološkega kmetovanja. Po potrebi se v prihodnjih letih razvijejo bolj cilno usmerjeni ukrepi v okviru Programa razvoja podeželja.

Kozača *Strix uralensis*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

2 / 2

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

8 / 12

POPISNO OBMOČJE 2007:

V pričujoči sezoni smo popisali 2 popisni območi znotraj dveh SPA območij (Kočevsko-Kolpa in Snežnik-Pivka). Kozače smo popisovali na referenčnih območjih za ugotavljanje medletnih nihanj, na popisnih območjih Kočevskem rogu in Javornikih. Popisov kozače na drugih SPA letos nismo izvajali.

Rezultati

V gnezditveni sezoni 2007 smo na dveh popisnih enotah zabeležili skupno 21 parov (S terminom pari so označeni spontano pojoči samci, izzvani samci ali samice ali dejanski pari (samec in samica opazovana istočasno), gre za terminološko poenostavitev, ki označuje **verjetni** gnezditveni teritorij gnezdečega para kozač). Od tega jih je bilo 15 parov registriranih v radiju, manjšem ali enakem 500 m od popisne točke. Pari s primerjalnih popisnih površin so bili upoštevani v izračunih ekoloških gostot. Ekološke gostote (parov/ 10 km²) so bile letos sledeče: Javorniki: 5,1; Kočevski rog: 6,4.

Diskusija

V letošnji sezoni 2007 smo kozače primerjalno popisovali na 33 popisnih točkah v Kočevskem rogu in na Javornikih. V primerjavi z lanskim letom so bile gostote kozač na obeh popisnih enotah nižje, nekako v povprečju celotnega popisnega obdobja (Tabela 6).

Tabela 6: Ekološke gostote (odzvani samci, samice oz. pari; št. parov/10 km²) kozač v letih 2000, 2002 in 2004-07 na testnih popisnih enotah Javorniki in Kočevski rog.

Leto Popisna enota	2000 (Prešern & Kohek 2001)	2002 (DOPPS, neobj.)	2004	2005	2006	2007
Javorniki	5,1	5,1	11,2	7,2	8,5	5,1
Kočevski rog	ni podatka	ni podatka	13,4	4,8	7,8	6,4
Skupaj	-	-	12,5	6,0	8,2	5,8

Letošnjo ekološko gostoto, bazirajočo na vokalnosti odzvanih kozač na testnih popisnih enotah Javorniki in Kočevski rog, lahko glede na podatke iz šestih (Javorniki) oz. štirih (Kočevski rog) različnih let lahko označimo kot povprečno (Tabela 6).

V sezoni 2007 pridobljeni na popisnih enotah Kočevski rog in Javorniki služijo za referenčno primerjavo nihanja populacije zaradi naravnih in/ali antropogenih ekoloških dejavnikov v okolju.

Pisana penica *Sylvia nisoria*

Skladnost s popisnim protokolom

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa. Večino popisov smo, glede na ugotovitve iz prejšnje sezone, izvajali s ponovitvami. Transekti, kjer smo pisane penice popisali le enkrat so T1, T2 in T8 na Ljubljanskem barju ter T6 na SPA Snežnik-Pivka.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju med 5.5. in 15.6. Dva opisa smo izvedli 19.6. kar pa na rezultate nima omembe vrednega vpliva.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2007:

2 / 2

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2007:

12 / 10

POPISNO OBMOČJE 2007:

V letošnji sezoni smo ponovili popis pisanih penic na SPA in IBA Snežnik-Pivka ter Ljubljansko barje v obsegu kakršen je bil izveden leta 2004.

Rezultati

Na 2 popisnih ploskvah z desetimi dvokilometrskimi transekti je bilo zabeleženih skupno 60 pojočih samcev/ parov pisanih penic.

Diskusija

Na Ljubljanskem barju smo penice popisovali na šestih popisnih transektih, kjer smo popis izvedli leta 2004. Skupno smo na 5 izmed omenjenih 6 transektov (na transektu T8 pisanih penic nismo zabeležili) registrirali 19 parov. Število je nižje kot ob popisu leta 2004, ko je bilo na istih popisnih transektih registriranih 33 pojočih samcev oziroma parov pisanih penic. Razlika je predvsem na popisnih enotah T1 do T4. Omenjeni transekti ležijo severno od reke Ljubljanice, na južnem in jugozahodnem robu Mestnega loga in vzhodno od Vnanjih Goric. V samem habitatu pisanih penic na tem delu Ljubljanskega barja ni bilo opaziti sprememb. Možno je, da gre za naravno nihanje v populaciji. Dva izmed omenjenih transektov sta bila

popisana le enkrat, tako da je natančnost pridobljenih rezultatov nekoliko manjša in lahko vsaj deloma vpliva tudi na omenjeno razliko. Vsekakor bodo za ugotovitev trenda populacije na tem popisnem območju, kot tudi na Ljubljanskem barju nasploh, potrebni redni popisi v naslednjih letih.

Tabela 7: Primerjava števila pojočih samcev pisane penice na popisnih enotah v SPA Ljubljansko barje in SPA Snežnik-Pivka v letih 2004 in 2007.

Popisna ploskev	Popisna enota	Št. pojočih samcev 2004	Št. pojočih samcev 2007
Ljubljansko barje	T1	7	4
	T2	7	2
	T3	5	3
	T4	8	3
	T8	0	0
	T11	6	7
Snežnik-Pivka	T6	3	3
	T7	12	17
	T9	4	11
	T10	6	10
Skupaj		58	60

Na SPA območju Snežnik-Pivka naseljuje pisana penica tako vlažne travnike v Pivškem podolju, kot tudi suhe travnike oziroma grmišča na zahodnih in JZ pobočjih Snežniške planote. Ena izmed najvišjih gostot pisane penice v Sloveniji (8-10 parov/ km²) je bila ugotovljena na Palškem jezeru.

Na SPA območju Snežnik-Pivka smo pisano penico popisovali na istih 4 popisnih transektih kot leta 2004. Na vseh štirih transektih smo penice tudi registrirali. Pričakovano najvišje število pisanih penic smo ponovno ugotovili na Palškem jezeru, kjer smo na 2-kilometerskem transektu registrirali kar 17 parov. Skupaj z rjavim srakoperjem, s katerim očitno živi v nekakšnem medvrstnem odnosu, je na omenjenem transektu pisana penica še vedno najštevilčnejša vrsta ptice.

Zaradi občutka, da gre za večje gostote in absolutno število gnezdeče populacije, kot smo v preteklosti domnevali (50-100 parov v Božič 2003), smo naredili preliminarni izračun velikosti populacije pisane penice na SPA Snežnik-Pivka, temelječ na sledečih podatkih:

- povprečnem številu pojočih samcev/ gnezdečih parov na osmih popisnih transektih na SPA Snežnik-Pivka, kjer smo pisane penice popisovali v letih 2004, 2005 in 2007 in empirični predpostavki, da popisovalec pisane penice ne registrira na večjo razdaljo kot 150 m (N_{AV}); popisovalec po tej predpostavki na enem popisnem transektu popiše penice na površini 0,6 km² (A)
- v literaturi določenem domačem okolišu vrste v obdobju gnezditve, katerega polmer naj bi bil 200 m
- velikosti ekološke cone pisane penice znotraj SPA, določenem v projektni nalogi Notranja conacija habitatov kvalifikacijskih vrst (EC)

$$N = N_{AV} / A * EC = 6,5 / 0,6 \text{ km}^2 * 64,09 \text{ km}^2 = \mathbf{694}$$

Dejstvo je, da omenjeni izračun, ne glede na to, da ga ne gre jemati z največjo natančnostjo, jasno kaže, da je prejšnja ocena populacije pisanih penic na SPA Snežnik-Pivka močno

podcenjena. Kot so pokazali usmerjeni popisi, je pisana penica na mnogih delih omenjenega SPA zelo številčna (na nekaterih delih celo ena najštevilčnejših ali celo najštevilčnejša vrsta ptice!), njena poselitev pa je veliko bolj enakomerna kot smo mislili do sedaj. Poseljuje tako vlažne dele Pivškega podolja kot tudi termofilna pobočja golih obronkov Snežniškega pogorja in zahodne strani Javornikov. Na zgoraj predstavljeni način narejena ocena populacije je tako za faktor 10 višja od predhodne, kar pa območje prestavlja daleč na prvo mesto med vsemi Posebnimi območji varstva v Sloveniji (posebej še ob spoznanju, da je pisana penica na območju, kjer naj bi po predhodnih podatkih imela najpomembnejšo populacijo v Sloveniji – na SPA Kras – bistveno redkejša kot je bila v preteklosti).

Zato je toliko bolj nezanemarljivo dejstvo, da je z nepremišljeno opredelitvijo SPA, ki ni upoštevala strokovnih argumentov, iz omrežja Natura 2000 izpadel kar 2,035 ha (31,8 %) obsegajoč del cone pisane penice. Izpadli del tako ne predstavlja zgolj lokalno signifikantnega deleža gnezdeče populacije pisane penice na območju, kjer je le-ta opredeljena kot kvalifikacijska in varovana vrsta, temveč tudi zelo pomemben delež populacije v širšem nacionalnem merilu!

Viri

- Araujo, A. & O. Biber (1997): White Stork *Ciconia ciconia* V: Hagemeyer, W.J.M. & M.J.
- Barbraud, C., Barbraud, J.-C. & Barbraud, M. (1999): Population dynamics of the White Stork *Ciconia ciconia* in western France. *Ibis*, 141: 469-479.
- Blair (eds.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & A D Poyser, London.
- Bergmanis, U., E. Drobelis & D. Karaska (1997): Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* v Hagemeyer, W. J. M., Blair, M. J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & AD Poyser, London. Str. 165
- Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill (1995): Bird Census Techniques. Academic Press, London.
- Božič, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitnih območij (SPA) v Sloveniji. DOPPS, Monografija DOPPS št. 2. Ljubljana.
- Božič, L., T. Mihelič (2002): Birds in Europe II.
- Božič, L., T. Mihelič (2002): Poročilo o monitoringu izbranih vrst ptic na območjih IBA v letu 2002. Poročilo DOPPS za MOPE.
- Božič, L. & B. Rubinič (2004): Notranja conacija habitatov kvalifikacijskih vrst. Projektna naloga za MOPE. Poročilo DOPPS za MOPE.
- Bračko, F. (1983): Črnočeli srakoper *Lanius minor*. *Acrocephalus* 4 (17-18): 62
- Bühlmann, J. & G. Pasinelli (1996): Beeinflussen kleinflächige Waldnutzung und Wetter die Siedlungsdichte des Mittelspechts *Dendrocopos medius*? – *Der Ornithologische Beobachter* 93: 267-276.
- Cramp, S. (Ur.) (1985): The Birds of Western Palearctic, Vol. IV., Oxford University Press, Oxford: 960 s.
- Denac, D. (2001): Gnezditvena biologija, fenologija in razširjenost bele štoklje *Ciconia ciconia* v Sloveniji. *Acrocephalus* 22 (106-107): 89-105.
- Denac, D. (2002): Common Tern *Sterna hirundo* breeding population; development and nature conservation management results at the Ormož wastewater basins between 1992 and 2002 (NE Slovenia). *Acrocephalus* 23 (115): 163-169.
- Denac, D. (2006a): Intraspecific Exploitation Competition as Cause for Density Dependent Breeding Success in the White Stork. *Waterbirds*, 29: 391-394.
- Denac, D. (2006b): Resource-dependent weather effect in the reproduction of the White Stork *Ciconia ciconia*. *Ardea*, 94: 232-240.

DOPPS (2002): Raziskave in monitoring Škocjanskega zatoka – stanje avifavne. Končno poročilo. DOPPS, Ljubljana.

Geister, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. Razširjenost gnezdil. DZS, Ljubljana.

Genero, F. & F. Perco (1997): La conservazione del Grifone (*Gyps fulvus*) sulle Prealpi Friulane. *Fauna* 4: 37-56.

Gregori, J. (1992): Ptiči hrastovega pragozda in bližnje okolice v Krakovskem pragozdu. *Acrocephalus* 13 (52): 66-75

Hafner, F. (1994): Das Steinhuhn in Kärnten. *Carinthia* II (52), Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt. 1-136.

Hoblyn, R & T. Morris (1997): Nightjar *Caprimulgus europaeus*. V: HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR (eds.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & A D Poyser, London.

Hudoklin, A. (1993): Črnočeli srakoper *Lanius minor*. *Acrocephalus* 15 (62): 30-31

Jančar, T. (1997): Ornitološki atlas gnezdil Triglavskega narodnega parka 1991-1996. Interno poročilo o raziskavi, DOPPS.

Kanyamibwa, S., Bairlein, F. & Schierer, A. (1993): Comparison of survival rates between populations of the White Stork *Ciconia ciconia* in Central Europe. *Ornis Scandinavica*, 24: 297-302.

Makovec, T. (1994): Status, razširjenost in gnezditvene navade beločelega deževnika (*Charadrius alexandrinus*) na Slovenski obali. *Annales* 4/94:63-70.

Meininger, P.L. & T. Szekely (1997): Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* V: Hagemeyer, W.J.M. & M.J. Blair (eds.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & A D Poyser, London.

Mihelič, T., A.Vrezec, M.Perušek & J. Svetličič (2000): Kozača *Strix uralensis* v Sloveniji. *Acrocephalus* 21 (98/99): 9-23.

Mihelič, T. (2003): Velika uharica *Bubo bubo*, *Acrocephalus* 24(117): 77

Mihelič, T. & F. Genero (2005, v tisku): Appearance of Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Slovenia in last 25 years. *Acrocephalus* 26.

Ožgo, M. and Z. Bogucki. 1999. Home range and intersexual differences in the foraging habitat use of a White Stork (*Ciconia ciconia*) breeding pair. Pages 481-492 in Weißstorch im Aufwind? – White Storks on the up? Proceedings of the International Symposium on the White Stork, Hamburg 1996 (H. Schulz, Ed.). Bonn.

Pasinelli, G. & J. Hegelbach (1997): Characteristics of trees preferred by foraging Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in Northern Switzerland. – *Ardea* 85: 203-209.

- Polak, S. (1991): Vrtni strnad *Emberiza hortulana*. Ornitološka beležnica. *Acrocephalus* 49: 167.
- Polak, S.(ur.) (2000): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. DOPPS, Monografija DOPPS št. 1. Ljubljana.
- Prešern, J. & K. Kohek (2001): Popis kozače *Strix uralensis* na Javornikih. *Acrocephalus* 22 (108): 167-171.
- Rubinič, B. (1999): Raziskave in monitoring Škocjanskega zatoka: pregled stanja ornitofavne (Zaključno poročilo). DOPPS, Ljubljana.
- Sackl, P. 1985. Untersuchungen zur Habitatwahl und Nahrungsökologie des Weisstorchs (*Ciconia ciconia* L.) in der Steiermark. Dissertation. University of Graz, Graz.
- Samwald, O. & B. Štumberger (1997): Roller *Coracias garrulus* V: Hagemeyer, W.J.M. & M.J. Blair (eds.) (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & A D Poyser, London.
- Schulz, H. (1999): The 5th International White stork Census 1994/1995 - Preparation, realisation and methods. V: Schulz, H. (Ur.) (1999): Weißstorch im Aufwind? - White stork on the up? - Proceedings, Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. - NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn: 39-48.
- Sudmann, S.R. (1998): Binnenlandmonitoring der Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*: ein neues Projekt. *Vogelwelt* 119: 287-291.
- Sušić, G. (1990): Beloglavi jastrebi *Gyps fulvus* zaznamovani s perutnimi značkami bele barve. *Acrocephalus* 11(46).
- Šere, D. (1997): Črnočeli srakoper *Lanius minor*. *Acrocephalus* 18 (84): 159
- Štumberger, B. (2002): Južna postovka *Falco naumanni*. *Acrocephalus* 23 (110-111): 52
- Thomsen, K.-M., Dziewiaty, K. & Schulz, H. (2001): Zukunftsprogramm Weißstorch – Aktionplan zum Schutze des Weißstorchs in Deutschland. NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn.
- Tortosa, F.S. & Castro, F. (2003): Development of thermoregulatory ability during ontogeny in the White Stork *Ciconia ciconia*. *Ardeola*, 50: 39-45.
- Trontelj, P. (1993): Črnočeli srakoper *Lanius minor*. *Acrocephalus* 14 (58-59): 128
- Trontelj, P. (1995): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji v letih 1992-1993. *Acrocephalus* 16 (73): 174-180.
- Trontelj, P. (2001): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 1999 kaže kratkoročno stabilno populacijo. *Acrocephalus* 22 (108): 139-149.

Trontelj, P., Vogrin, M. (1993): Ptice Jovsov in predlogi za njihovo varstvo. *Acrocephalus* 61/200-209

Tryjanowski, P. & Kuźniak, S. (2002): Population size and productivity of the White Stork *Ciconia ciconia* in relation to Common Vole *Microtus arvalis* density. *Ardea*, 90: 213-217.

Vrezec, A. (1999): Mali klinkač *Aquila pomarina*. *Acrocephalus* 20 (93): 56

Vrezec, A. (2000): Vpliv nekaterih ekoloških dejavnikov na razširjenost izbranih vrst sov (Strigidae) na Krimu. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta, oddelek za biologijo. Ljubljana, 94 s.

Vrezec, A. (2003): Breeding density and altitudinal distribution of the Ural, Tawny and Boreal Owls in north Dinaric Alps (Central Slovenia). *J. Raptor Res.* 37(1):55-62.