

## GNEZDITVENA RAZŠIRJENOST IN VELIKOST POPULACIJE KOSCA *Crex crex* V SLOVENIJI LETA 2004

### Breeding distribution and population size of Corncrake *Crex crex* in Slovenia in 2004

LUKA BOŽIČ

DOPPS – BirdLife Slovenia, Kamenškova ulica 18, SI–2000 Maribor, Slovenija, e-mail: luka.bozic@dopps–drustvo.si

*Kongres ornitologov Slovenije ob 25. obletnici DOPPS*

*Slovene Ornithologists' Congress at the 25<sup>th</sup> anniversary of DOPPS – BirdLife Slovenia*

Leta 2004 je bil v Sloveniji opravljen tretji popis kosca *Crex crex*, ki je zajel celotno ozemlje države. 96 prostovoljnih popisovalcev je po standardni metodi štetja v 162 nočnih terenskih obhodih preštelo 391 pojočih samcev. To je 15,7 % manj koscev kot v popisu v letih 1992 – 93 in 30,6% manj kot leta 1999. 341 koscev je bilo prešteti na osmih najpomembnejših območjih, preostalih 50 pa na 21 manjših lokalitetah. Kosci so bili zabeleženi v vseh makroregijah Slovenije, skupaj v 33 kvadratih UTM (10 x 10 km). Največ koscev (240) je bilo prešteti v dinarskem in alpskem svetu (110). Avtor članka domneva, da je manjše število prešteti koscev posledica dejanskega upada populacije v letih 1999 – 2004. Največji upad v primerjavi s popisom leta 1999 je bil zabeležen na Ljubljanskem barju (osrednja Slovenija), kjer se je število koscev zmanjšalo kar za 56,3%. Veliki upad populacije kosca v Sloveniji je v največji meri posledica manjšega števila koscev na Ljubljanskem barju. Edino pomembnejše območje, kjer lahko z veliko verjetnostjo govorimo o povečevanju številčnosti, je Breginjski Stol (Julijske Alpe, SZ Slovenija). Upad slovenske populacije kosca se kaže tudi v manjšem številu lokalitet s potencialno primernim habitatom z zabeleženimi kosci, čeprav je bilo skupno število pregledanih lokalitet v primerjavi s prejšnjima popisoma skoraj enkrat večje. Obeti za dolgoročno ohranitev pomembne populacije kosca v Sloveniji niso dobri. Edina možnost za povečanje populacije kosca v Sloveniji je uvedba ustreznih naravovarstvenih ukrepov na najpomembnejših območjih, predvsem na Ljubljanskem barju.

**Ključne besede:** koscec, *Crex crex*, popis, populacija, upad, Slovenija

**Key words:** Corncrake, *Crex crex*, census, population, decline, Slovenia

#### 1. Uvod

Pred letom 1992 smo imeli o pojavljanju kosca *Crex crex* v Sloveniji le posamezne, naključno zbrane podatke (npr. GEISTER 1985). Prvi organizirani popis kosca na celotnem ozemlju Slovenije je bil opravljen v letih 1992 in 1993 (TRONTELJ 1995). Povod za popis je bila uvistitev kosca med globalno ogrožene vrste (COLLAR & ANDREW 1989, GRIMMET & JONES 1991) in posledično povečana pozornost vrsti s strani varstvenih ornitologov. Rezultati vseslovenskega popisa kosca v letih 1992 – 93 so dali prvo s kvantitativnimi podatki podkrepjeno oceno velikosti populacije, ki je zamenjala dotedanjih pavšalno

ocenjenih 200 – 300 koscev (TUCKER & HEATH 1994, GEISTER 1995). Hkrati smo dobili natančnejši vpogled v razširjenost kosca. Že takrat se je pokazalo, kje so najpomembnejša območja za kosca pri nas (TRONTELJ 1995). Leta 1996 je bil izdelan Evropski akcijski načrt za kosca, ki je priporočal, da se nacionalni popisi kosca opravijo po standardni metodi v vseh evropskih državah (CROCKFORD *et al.* 1996). Drugi vseslovenski popis kosca je bil opravljen leta 1999, populacija pa na podlagi primerjave rezultatov obeh popisov ocenjena kot srednjeročno stabilna, a z velikimi lokalnimi nihanjem (TRONTELJ 2001). Podatki popisa iz leta 1999 so bili osnova za opredelitev osmih mednarodno pomembnih območij (IBA), kjer je bil koscec kvalifikacijska vrsta za

določitev meja območij (POLAK 2000, Božič 2003). Vseh osem najpomembnejših območij za kosca je kasneje dobilo status posebnih območij varstva (SPA), ki so del mreže posebnih varstvenih območij Natura 2000 (URADNI LIST RS, št. 49/04). Obdobje med obema popisoma v Sloveniji je prineslo popolnoma nove poglede na globalno populacijo kosca, ki jo po najnovjših podatkih ocenjujejo na 1,7 – 3 milijone pojočih samcev (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Več kot polovica globalne populacije kosca živi v evropskem delu Rusije (MISCHENKO & SUKHANOVA 1999). Na podlagi novih podatkov o številčnosti in oceni trenda populacije v naslednjem desetletju kosce ne izpolnjuje več kriterijev za uvrstitev med globalno ogrožene vrste in je bil nedavno premeščen v kategorijo »blizu ogroženosti« (Near-Threatened) vrst (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Kljub temu je kosce, sodeč po novem evropskem akcijskem načrtu (KOFFIJBURG & SCHÄFFER, v pripravi), ostal med prioritarnimi vrstami ptic za varstvo v Evropi. Novi evropski akcijski načrt priporoča za skupino držav, v kateri je tudi Slovenija, izvedbo nacionalnega popisa kosca na vsakih pet let. Ker je leta 2004 od zadnjega vseslovenskega popisa kosca minilo natanko pet let, smo v tem letu popis ponovili.

Namen prispevka je predstaviti rezultate nacionalnega popisa kosca v Sloveniji leta 2004 in jih primerjati z rezultati prejšnjih vseslovenskih popisov. Predstavljeni so tudi rezultati štetij kosca na nekaterih izmed najpomembnejših območij, opravljenih v letu 2002.

## 2. Metoda

Pri popisu kosca leta 2004 smo uporabili standardno metodo štetja (SCHÄFFER & MAMMEN 1999), zelo podobno tisti iz prejšnjih dveh vseslovenskih popisov (TRONTELJ 1995 & 2001). Popisna enota štetja je bil spontano pojoči samec. Popisovali smo med 15.5. in 30.6., izjemoma tudi kasneje, vselej v nočnem času, na vnaprej določenih območjih oziroma lokalitetah. Popise na osmih najpomembnejših območjih (območja Natura 2000, kjer je kosce kvalifikacijska vrsta) smo opravili med 15.5. in 15.6. S tem smo se poskušali izogniti obdobju, ko je večina travnikov že pokošenih. Ljubljansko barje je bilo v popisu razdeljeno na 42 popisnih ploskev, Cerknško jezero na 8, dolina Reke na 4, Nanošćica na 3, območje Breginjski Stol – Planja pa na 2 popisni ploskvi. Druga območja in lokalitete smo v celoti pregledali med enim terenskim obhodom. Kosce smo praviloma šteli med 23.00 in 3.00 h, pri večjih popisnih območjih in teže dostopnih lokalitetah pa ponekod med 22.00

in 4.00 h. Ob deževnem vremenu ali premočnem vetru nismo popisovali. Zaželeno je bilo, da se vsako območje oziroma lokaliteta obiše dvakrat in s tem poveča verjetnost registracije vseh koscev. Popisna navodila zaradi oddaljenosti in težavnega terena niso predvidevala ponovitve štetja na večini lokalitet v Julijskih Alpah in na Visokem Krasu. Nočni popis smo opravili med počasno hojo s pogostimi postanki po vnaprej načrtovani poti. Če koscev na nekem zanje potencialno primernem delu popisnega območja nismo slišali takoj, smo počakali 5 – 10 min in šele nato nadaljevali pot. Popisno območje smo pred štetjem po potrebi pregledali podnevi. Popisna pot je bila speljana tako, da se je vsakemu delu popisnega območja, kjer bi utegnili bivati kosci, približala najmanj na 300 metrov. Položaj vsakega registriranega pojočega samca kosca smo vrisali na karto. Pri štetjih na najpomembnejših območjih smo kosce vrisovali na karte merila 1:25.000 oziroma na ortofoto posnetke, tiskane v merilih 1:5.000 – 1:15.000. Na drugih lokalitetah z manjšim številom koscev smo uporabljali karte iz Atlasa Slovenije merila 1:50.000.

Pri regionalni razdelitvi Slovenije in poimenovanju regij v članku sledim regionalizaciji po PERKU & OROŽEN ADAMIČU (1999). Območja Natura 2000, kjer je kosce kvalifikacijska vrsta, imenujem »najpomembnejša območja za kosca«, druge manjše v popisu obiskane lokalitete pa »lokalitete«.

## 3. Rezultati

### 3.1. Popisana območja in lokalitete

V nacionalnem popisu kosca leta 2004 smo poleg osmih najpomembnejših območij za kosca v Sloveniji sistematično pregledali 51 lokalitet, kjer je bil v letih po prvem popisu kosce ugotovljen vsaj enkrat. Poleg teh smo v popisu načrtno pregledali dodatnih 23 lokalitet s potencialno primernim koščevim habitatom in zbrali ključne podatke s petih lokalitet. V popisu leta 2004 niso bile pregledane naslednje lokalitete, kjer je bil kosce ugotovljen vsaj enkrat v obdobju 1992 – 2003: Lisec, Ravnik, Razdrto, Dol pri Ljubljani, Log pri Sevnici, Obrh in Studena pri Kostanjevici ob Krki ter Kuršinci. Štetje na Cerknškem jezeru je potekalo v okviru akcije »Crex Night«, ki jo je tako kot vsako leto organizirala Notranjska sekcija DOPPS.

Štiri izmed najpomembnejših območij za kosca so bila v popisu v celoti pregledana dvakrat (Ljubljansko barje, Cerknško jezero, Porečje Nanošćice in Snežnik-Pivka), preostala štiri pa enkrat (Planinsko polje, Breginjski Stol – Planja, dolina Reke in Jovsi). Izmed skupno 79 pregledanih lokalitet jih je bilo 41 v času

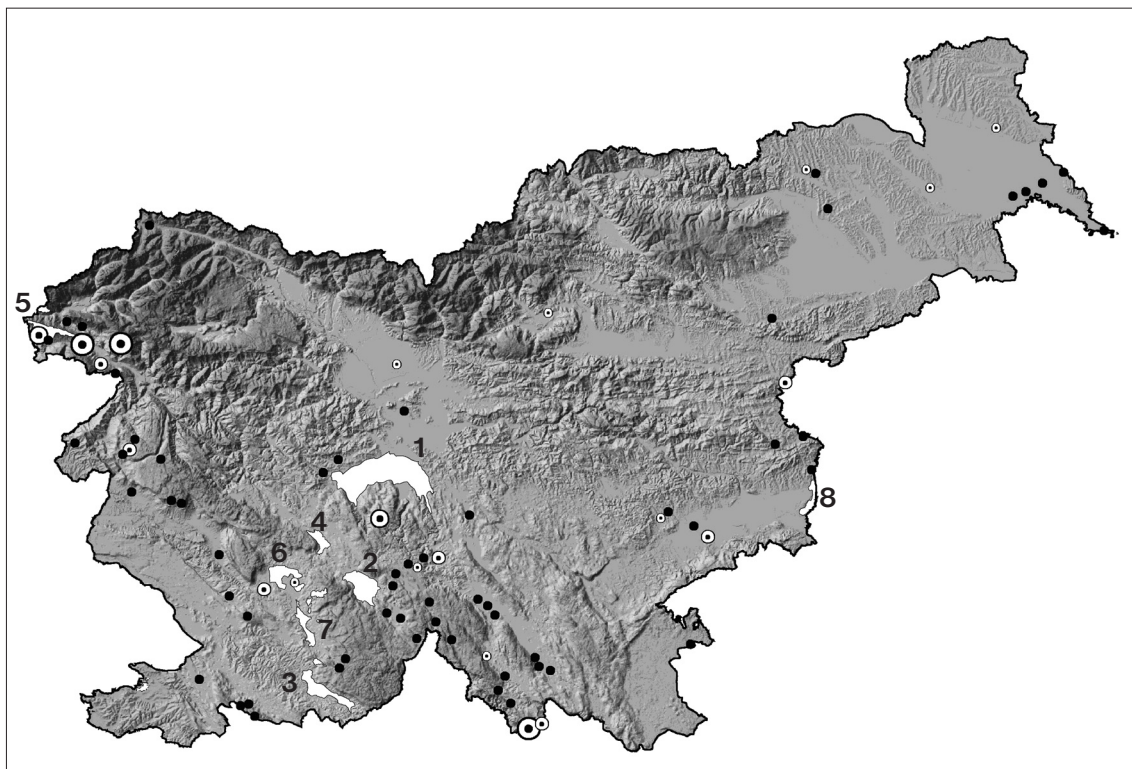
popisa obiskanih dvakrat, druge so bila pregledane enkrat. Med lokalitetami z ugotovljenimi kosci so bile le štiri obiskane samo enkrat. V popisu je bilo skupaj opravljenih 162 nočnih terenskih obhodov, dobra polovica vseh (82) na Ljubljanskem barju. V enem nočnem obhodu je bilo pregledanih 1–8 lokalitet. Na najpomembnejših območjih za kosca je bila v enem nočnem obhodu vselej pregledana le ena popisna ploskev oziroma eno območje v celoti.

Podatke v okviru popisa je prispevalo 96 popisovalcev. Največ popisovalcev, kar 36, je štelo na Ljubljanskem barju. Na Cerkniškem jezeru je pri štetju sodelovalo 29 popisovalcev. Štetje na drugih najpomembnejših območjih za kosca in vseh lokalitetah so opravili po

1–3 popisovalci na posamezno območje oziroma lokaliteto.

### 3.2. Število koscev

V popisu leta 2004 smo v Sloveniji prešteli 391 koscev. 341 ali 87,2% vseh koscev smo prešteli na osmih najpomembnejših območjih (tabela 1, slika 1), preostalih 50 koscev pa na 21 lokalitetah po vsej državi (tabela 2, slika 1). Kosce smo popisali v 33 kvadratih UTM (slika 2) v vseh makroregijah Slovenije (slika 3).



**Slika 1:** Osem najpomembnejših območij za kosca *Crex crex* v Sloveniji in druge pregledane lokalitete v letu 2004 (najpomembnejša območja so prikazana kot oštevilčene bele površine; 1 – Ljubljansko barje, 2 – Cerkniško jezero, 3 – Dolina Reke, 4 – Planinsko polje, 5 – Breginjski Stol-Planja, 6 – Porečje Nanošćice, 7 – Snežnik-Pivka, 8 – Kozjansko-Jovski; ta območja imajo status Posebnih območij varstva – SPA, koscev pa je kvalifikacijska vrsta. Pregledane lokalitete so prikazane kot točke: črne točke ponazarjajo lokalitete brez koscev, bele točke pa lokalitete z odkritimi kosci. Velikost točke ustreza številu prešteti koscev (1, 2, 3 – 5, 6 – 8).

**Figure 1:** Eight most important areas for Corncrake *Crex crex* in Slovenia and other surveyed areas in the year 2004 (the areas are shown in white and numbered; 1 – Ljubljansko barje, 2 – Cerkniško jezero, 3 – the Reka valley, 4 – Planinsko polje, 5 – Breginjski Stol-Planja, 6 – the Nanošćica catchment, 7 – Snežnik-Pivka, 8 – Kozjansko-Jovski; these are SPA areas and Corncrake serves as qualifying species). The surveyed localities are shown as circles, with black circles denoting sites where Corncrakes were absent, and white circles denoting sites occupied by Corncrake. Circle sizes indicate the numbers of counted Corncrakes (1, 2, 3 – 5, 6 – 8).

**Tabela 1:** Število prešteti pojočih samcev kosca *Crex crex* na osmih najpomembnejših območjih in sprememba številčnosti koscev na posameznem območju leta 2004 v primerjavi s popisoma v letih 1992 – 93 in 1999. Ta območja imajo status Posebnih območij varstva (SPA), kosca pa je kvalifikacijska vrsta. Vključeni so samo podatki iz let, ko so bila pregledana vsa ali večina območij.

**Table 1:** The number of singing Corncrakes *Crex crex* as counted in eight most important areas and change of numbers on these areas between 2004 and 1992 – 93 or 1999. These are Special Protected Areas and Corncrake is a qualifying species. Only data from those years are included when all or most of the areas were surveyed.

Območje / Area	1992-93 <sup>1</sup>	1999 <sup>2</sup>	2002 <sup>3</sup>	2004	Sprememba/ Change 1992/93 – 2004(%)	Sprememba/ Change 1999 – 2004(%)	Sprememba/ Change 2002 – 2004(%)
Ljubljansko barje	236	238	160	104	- 55,9	- 56,3	- 35,0
Cerkniško jezero	101	54	74	61	- 39,6	+ 13,0	- 17,6
Dolina Reke	30	61	no data	13	- 56,7	- 78,7	-
Planinsko polje	29	31	26	23	- 20,7	- 25,8	- 11,5
Breginjski Stol - Planja	14	41	44	88	+ 528,6	+ 114,6	+ 100,0
Porečje Nanošćice	12	30	17	22	+ 83,3	- 22,7	+ 29,4
Snežnik - Pivka	no data	16	14	10	-	- 37,5	- 28,6
Kozjansko-Jovski	6	27	14	20	+ 233,3	- 25,9	+ 42,9
Skupaj / Total	428	498	349	341	- 20,3	- 31,5	- 2,3
Delež / Proportion (%)	92.2	88.5	-	87.2			
Skupaj / Total - Slovenija	464	563	no data	391			

Opombe:

<sup>1</sup> TRONTELJ (1995)

<sup>2</sup> TRONTELJ (2001)

<sup>3</sup> DOPPS, neobjavljeno

### 3.3. Primerjava s prejšnjimi popisi

V popisu leta 2004 smo v Sloveniji prešteli 15,7% manj koscev kot v popisu v letih 1992 – 93 (464) in 30,6% manj kot v popisu leta 1999 (563). Na najpomembnejših območjih je bilo leta 2004 20,3% manj koscev kot v letih 1992 – 93 (428) in 31,5% manj kot leta 1999 (498). Na najpomembnejših območjih je bilo koscev leta 2004 manj tudi v primerjavi z letom 2002 (349), in sicer za 2,3%. V popisih v letih 1992 – 93 in 1999 je bilo prav tako kot leta 2004 največ koscev prešteti na osmih najpomembnejših območjih (92,2 oziroma 88,5% vseh koscev). Med najpomembnejšimi območji za kosca je opazno predvsem manjše število koscev na Ljubljanskem barju in porast števila na Breginjskem stolu (tabela 1). Kosci so bili le na štirih lokalitetah ugotovljeni v vseh treh nacionalnih popisih (tabela 2). Devet lokalitet, na katerih so bili v obdobju 1992 – 2003 vsaj enkrat prešteti najmanj trije kosci, je bilo leta 2004 brez koscev (tabela 3).

V nasprotju z velikostjo populacije so razlike v razširjenosti kosca med posameznimi popisi majhne.

V popisu v letih 1992 – 93 so bili kosci registrirani v 30 kvadratih UTM (10 x 10 km), leta 1999 v 36 in leta 2004 v 33 kvadratih. Skupaj je bilo v vseh treh popisih zasedenih 54 kvadratov. 15 kvadratov je bilo zasedenih v vseh treh popisih, 15 v dveh in 24 v le enem popisu (slika 2). Prav tako so med posameznimi popisi majhne tudi razlike v številu lokalitet z ugotovljenimi kosci. Leta 2004 smo kosce odkrili na najmanjšem številu lokalitet, čeprav smo pregledali skoraj enkrat več lokalitet (79) kot v prejšnjih popisih (45) (slika 4). Leta 2004 je bilo v primerjavi z letom 1999 število koscev manjše v vseh makroregijah z izjemo alpskega sveta, kjer smo prešteli 46,4% več koscev. V dinarskem svetu, makroregiji z največjim številom koscev (61,4% vseh koscev), se je njihovo število zmanjšalo za 39,3% (slika 3). Število koscev na lokalitetah se je najbolj zmanjšalo v panonskem svetu. Leta 1999 smo na 10 lokalitetah v panonskem svetu prešteli skupno 24 koscev, leta 2004 pa na 6 lokalitetah le 8 koscev.

**Tabela 2:** Število prešteti pojočih samcev kosca *Crex crex* v treh nacionalnih popisih v Sloveniji na lokalitetah. Navedene so samo tiste lokalitete, ki so imele kosce v letu 2004.

**Table 2:** The number of singing Corncrakes *Crex crex* as counted in localities in three national censuses. Only those localities are shown where Corncrakes were present in 2004.

Lokaliteta / Locality	1992 – 93 <sup>1</sup>	1999 <sup>2</sup>	2004
Kobariško in Starijsko blato	3	8	8
Krn (planina Kuhinja - pl. Leskovicica)	1	0	6
Kolpa (Pirče – Vas)	1	0	6
Breginj	ni podatka / no data	ni podatka / no data	4
Rakitna (Krimsko hribovje)	0	1	3
Livške Ravne	3	6	2
Sveto (Banjšice)	0	ni podatka / no data	2
Slavinje (Nanoščica)	ni podatka / no data	0	2
Mišja dolina (Velike Lašče)	1	2	2
Slavski Laz (Kolpa)	2	4	2
Malence (Krka)	0	2	2
Vonarsko jezero (Sotla)	ni podatka / no data	ni podatka / no data	2
Postojna - Zalog	0	2	1
Spodnji Brnik	1	0	1
Zakraj (Bloška planota)	0	0	1
Rečica ob Savinji	ni podatka / no data	ni podatka / no data	1
Gotenica	ni podatka / no data	ni podatka / no data	1
Zaboršt (Radulja)	0	3	1
Gačnik (Slovenske gorice)	ni podatka / no data	ni podatka / no data	1
Žihlava (Slovenske gorice)	ni podatka / no data	ni podatka / no data	1
Vučja gomila (Goričko)	ni podatka / no data	ni podatka / no data	1
Skupaj / Total	12	28	50
Skupaj / Total - Slovenija	464	563	391

Opombe:

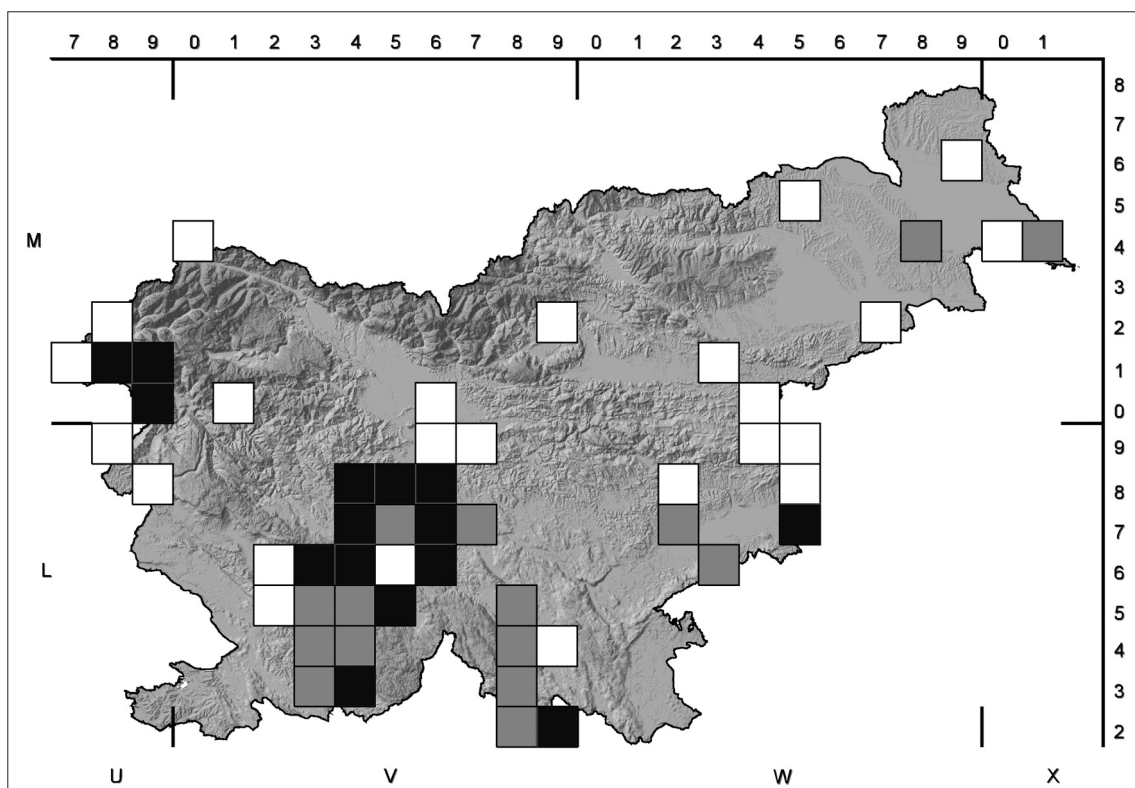
<sup>1</sup> TRONTELJ (1995)

<sup>2</sup> TRONTELJ (1999)

#### 4. Diskusija

Rezultati popisa kosca leta 2004 so pokazali veliko manjše število pojočih samcev v primerjavi s prejšnjima dvema popisoma. Da gre vendarle za dejanski upad številčnosti populacije, kaže predvsem naslednje: (1) konstantno upadanje številčnosti koscev na celotnem Ljubljanskem barju v letih 2002 – 2004 (Božič 2005) in petletni negativni trend števila koscev na izbranem transektu na zahodnem delu Barja v letih 1998 – 2002 (TOME 2002); (2) manjše število prešteti koscev leta 2004, kljub največji vloženi količini terenskega dela izmed vseh dosedanjih popisov; (3) manjše število lokalitet z odkritimi kosci in občutno manjše število

koscev na teh lokalitetah v primerjavi s popisom leta 1999, kljub skoraj enkrat večjemu številu pregledanih lokalitet s potencialno primernim habitatom. Ocenjujem, da je bil popis leta 2004 temeljitejši kot v letih 1992 – 93 in 1999. Najpomembnejša razlika je ta, da smo štetje koscev na Ljubljanskem barju v popisu leta 2004 opravili dvakrat v priporočenem razmiku, medtem ko je bilo v letih 1992 – 93 in 1999 opravljeno le enkrat. Verjetnost, da samca kosca v obdobju najbolj intenzivnega petja preslišimo med enim terenskim obhodom, je na podlagi navedb različnih avtorjev 8 – 30%, pri dvakratnem štetju pa upade na zanemarljivo vrednost (HUDSON *et al.* 1988, TYLER & GREEN 1996, PEAKE & MCGREGOR 2001). Dejanske



**Slika 2:** UTM kvadrati 10 x 10 km, v katerih so bili odkriti kosci *Crex crex* v treh nacionalnih popisih v Sloveniji v letih 1992 – 93, 1999 in 2004. Črna barva ponazarja kvadrate, zasedene v vseh treh popisih, svetlo siva kvadrate zasedene v dveh popisih, bela pa kvadrate, ki so imeli kosce le v enem popisu.

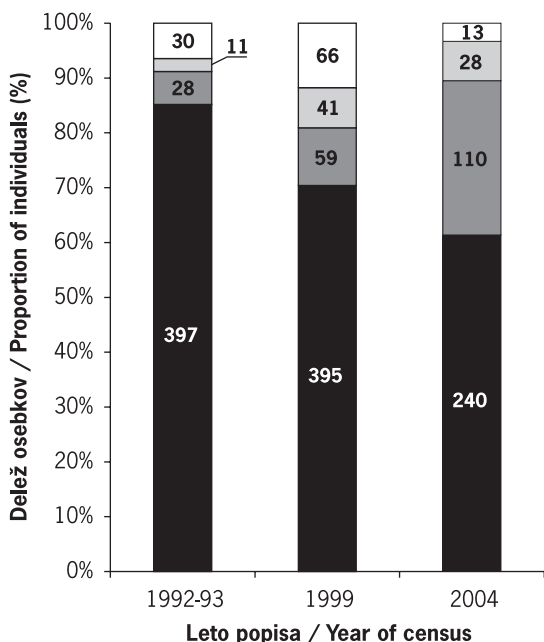
**Figure 2:** UTM squares (10 x 10 km) in which Corncrakes *Crex crex* were recorded during the three national censuses (1992 – 93, 1999 and 2004). Black denotes squares occupied during all three censuses, light grey during two, and white during a single census.

razlike v številu koscev v Sloveniji so bile v letih 1992 – 93, 1999 in 2004 torej kvečjemu večje, kot kažejo podatki.

Ljubljansko barje, kjer je bilo v treh vseslovenskih popisih zabeleženih 30 – 50% vseh prešteti koscev, ima najpomembnejši vpliv na upad populacije kosca v Sloveniji. Število prešteti koscev se je tukaj v obdobju 1999 – 2004 zmanjšalo za 56,3%. Upad populacije v enakem obdobju v celotni Sloveniji je bil 30,6%. Tako naglo upadanje populacije je bilo doslej zabeleženo le v redkih državah, vključno z zahodno Evropo, kjer je bil upad številčnosti največji (GREEN *et al.* 1997). Edino območje, kjer lahko z veliko gotovostjo govorimo o porastu številčnosti, je Breginjnski Stol. Zastavlja se vprašanje, ali gre tu za povečevanje lokalne populacije na račun imigracije koscev z uničenih bivališč v nižinah, kot domneva TRONTELJ (1999), ali se populacija na Breginjnskem Stolu povečuje na račun lastnega uspešnega razmnoževanja koscev na nekošenih travnikih. Možno je oboje, saj je za kosce primernega

habitata v nižinah vse manj, trenutne razmere na Breginjnskem Stolu pa so zanje zelo ugodne. Prav tako je za odrasle kosce značilna zvestoba širši okolici gnezdišč (GREEN 1999). O morebitnem povečanju celotne gorske populacije kosca v Zgornjem Posočju za zdaj še ne moremo govoriti (glej tudi TRONTELJ 1997). Rezultati 13-letnega štetja koscev na Cerknškem jezeru kažejo, da je populacija stabilna, vendar so zanjo značilna velika nihanja številčnosti med posameznimi leti, ki presegajo 50% (POLAK *et al.* 2004). Odgovor na vprašanje o populacijskih trendih na drugih najpomembnejših območjih za kosca bodo najbrž dali le večletni rezultati rednih popisov, ki smo jih začeli opravljati leta 2004.

Na upad populacije v Sloveniji kaže tudi majhno število lokalitet z odkritimi kosci, glede na celotno število pregledanih lokalitet. Ob stabilni koščevi populaciji bi pričakovali povezavo med številom lokalitet s kosci in številom pregledanih lokalitet s primernim habitatom v posameznih popisih, saj večina lokalitet, pregledanih leta 2004, leži znotraj znanega



- Sredozemski svet / Mediterranean region
- ▒ Panonski svet / Panonic region
- Alpski svet / Alpine region
- Dinarski svet / Dinaric region

**Slika 3:** Število prešteti pojočih samcev kosca *Crex crex* v treh nacionalnih popisih v Sloveniji po makroregijah (po PERKO & OROŽEN ADAMIČ 1999)

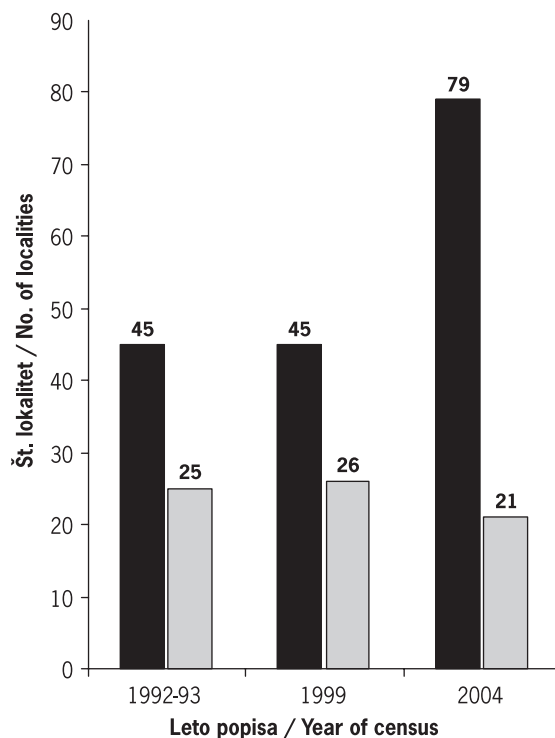
**Figure 3:** The numbers of Corncrakes *Crex crex* counted during the three national censuses in Slovenia per its macroregions (after PERKO & OROŽEN ADAMIČ 1999)

areala kosca v Sloveniji, na skoraj 70% pa je bil kosce ž zabeležen vsaj enkrat pred letom 2004.

Slika razširjenosti kosca po kvadratih UTM kaže, da je bila redno zasedena le slaba tretjina vseh kvadratov z ugotovljenimi kosci. Distribucija redno zasedenih kvadratov se skoraj v celoti pokriva z najpomembnejšimi območji za kosca v Sloveniji. Največ kvadratov, ki so bili zasedeni le enkrat, je v panonskem svetu. V tej makroregiji je bilo leta 2004 zabeleženo tudi največje zmanjšanje števila zasedenih lokalitet in števila koscev na teh lokalitetah v primerjavi z letom 1999. Rezultati odsevajo slabe razmere za kosca v slovenskem panonskem svetu. Primerne habitatata je tukaj ostalo le malo, pa še ta se pojavlja na majhnih, izoliranih površinah, ki ne omogočajo naselitve večjemu številu koscev. Verjetnost razmnoževanja posameznih samcev je zelo majhna, saj večinoma ostanejo nesparjeni (SCHÄFFER & MÜNCH 1991). Z veliko verjetnostjo lahko trdimo, da učinkovite populacije kosca v panonskem svetu Slovenije, z

izjemo Jovsov, leta 2004 ni bilo več.

Trenutni obeti za dolgoročno ohranitev pomembne populacije kosca v Sloveniji niso dobri. Številne države srednje, zahodne in severne Evrope, ki so pred dobrim desetletjem imele manjše populacije kosca kot Slovenija (GREEN *et al.* 1997), so v zadnjih letih zabeležile porast številčnosti (KOFFIJBERG & SCHÄFFER, *v pripravi*). V nekaterih državah je porast številčnosti kosca posledica načrtnega uresničevanja naravovarstvenih ukrepov (npr. GREGORY *et al.* 2003, KOFFIJBERG & VAN DIJK 2001), ki pri nas v praksi še ni zažvelo. Drugi razlog za povečanje populacij v nekaterih državah je povečanje globalne populacije kosca zaradi začasno ugodnih razmer za razmnoževanje v nekdanjih državah Sovjetske zveze, ki se kaže tudi drugod (SCHÄFFER & GREEN 2001). Vpliva tega dejavnika, kot kaže, pri nas ni čutiti. Ocenjujem, da je edina možnost za povečanje populacije kosca v Sloveniji uvedba ustreznih naravovarstvenih ukrepov na najpomembnejših območjih, predvsem na Ljubljanskem barju.



**Slika 4:** Število pregledanih lokalitet (črni stolpci) in lokalitet z odkritimi kosci *Crex crex* (sivi stolpci) v treh nacionalnih popisih v Sloveniji v letih 1992 – 93, 1999 in 2004

**Figure 4:** The numbers of surveyed localities (black bars) and localities where Corncrakes *Crex crex* were recorded (grey bars) during the three national counts in Slovenia (1992 – 93, 1999 and 2004)

**Tabela 3:** Lokalitete brez koscev *Crex crex* leta 2004, na katerih so bili v obdobju 1992 – 2003 vsaj enkrat ugotovljeni najmanj trije kosci

**Table 3:** Localities without Corncrakes *Crex crex* in 2004 on which in the period 1992 – 2003 at least three Corncrakes were found

Lokaliteta / Locality	1992 <sup>1</sup>	1999 <sup>2</sup>	Drugi popis/ Second survey
Dolenja vas (Ribniška dolina)	1	7	-
Ajševec (Lijak)	ni podatka / no data	0	5 (2001) <sup>3</sup>
Horjuljska dolina	1	0	5 (1998) <sup>2</sup>
Krakovski gozd (sotočje Račne in Martinka)	ni podatka / no data	5	-
Radensko polje	1	4	-
Ravnik (Nanos)	3	ni podatka / no data	-
Loško polje	3	0	-
Podsreda – Socko	ni podatka / no data	5	0 (2003) <sup>4</sup>
Velika Polana – Hotiza (Dolinsko)	0	3	2 (2000) <sup>5</sup>

Opombe:

<sup>1</sup> TRONTELJ (1995)

<sup>2</sup> TRONTELJ (1999)

<sup>3</sup> DOPPS, *neobjavljeno / unpublished*

<sup>4</sup> JANČAR & TREBUŠAK (2000)

<sup>5</sup> *lastni podatki / own data*

**Zahvala:** V popisu kosca leta 2004 so sodelovali naslednji popisovalci (abc): Aleš Tomažič, Ana Drole, Andrej Figelj, Andrej Hudoklin, Andrej Stupica, Andreja Dremelj, Barbara Kaiser, Barbara Vidmar, Bojana Fajdiga, Borut Pittner, Borut Rubinič, Borut Štumberger, Borut Žvikart, Boštjan Grom, Boštjan Surina, Boža Majstorovič, Branko Koren, Cvetka Marhold, Damijan Denac, Dare Fekonja, Dare Šere, Dejan Bordjan, Dragica Prosen, Drago Telič, Dušan Klenovšek, Dušan Sova, Eva Vukelič, Gregor Torkar, Helena Mele, Hrvoje Oršanič, Igor Kovše, Irena Zalar, Ivan Kogovšek, Ivica Kogovšek, Jakob Smole, Jana Kus Veenvliet, Janez Dragolič, Jernej Figelj, Jošt Stergaršek, Jožef Osredkar, Jure Marolt, Jurij Hanžel, Jurij Krajčič, Karin Gabrovšek, Katarina Aleš, Leon Kebe, Maja Cipot, Maksimiljan Turšič, Marija Ogrinec, Manca Černigoj, Marjan Logar, Marjan Mele, Maruša Sotler, Martina Lužnik, Mateja Kogelnik, Mateja Nose, Matjaž Premzl, Metka Štok, Miha Podlogar, Milan Kosi, Milena Vranetič, Milka Košmerlj, Monika Podgorelec, Nada Labus, Nataša Gorjanc, Nataša Šalaja, Nevenka Pfajfar, Paul Veenvliet, Petra Mohar, Petra Zor, Rado Pfajfar, Rok Planovšek, Rok Rozman, Samo Razdrih, Sava Osole, Simon Širca, Slavko Polak, Stane Košmerlj, Tadej Kogovšek, Tanja Benko, Tatjana Škrabec, Tina Leskošek, Tine Schein, Tomaž Jančar, Tomaž Mihelič, Tone Karer, Urša Budja, Urša Koce, Valerija Zakšek, Vladka Tucovič, Vojko Havliček, Zdravko Podhraški, Zvone Ogrinec, Željko Šalamun, Žiga Iztok Remec in Živa Pipan. Vsem se najlepše zahvaljujem za požrtvovalno opravljeno delo.

## 5. Summary

In 2004, the third national Corncrake *Crex crex* census was carried out. Standard census method was used and 96 volunteers took part, who counted 391 singing males during 162 night field visits. The total number of singing males was by 15.7% smaller than recorded in the years 1992 – 93 and by 30.6% smaller than in 1999. Altogether, 341 Corncrakes were recorded at the eight most important areas, the rest (50) at other smaller localities. Corncrakes were recorded in all macroregions of Slovenia in 33 UTM squares (10 x 10 km). The highest number was recorded in Dinaric (240) and Alpine (110) regions. The author presumes that this indicates population decline in the 1999 – 2004 period. The highest decline in comparison with the year 1999 was recorded at Ljubljansko barje (central Slovenia), where the number decreased by 56.3%. This contributed to the largest share in the decline of the entire Slovene population. A single important site with increased population was Breginjnski Stol (Julian Alps, NW Slovenia). There were also fewer localities with Corncrakes, even though the number of the surveyed localities was doubled. The prospect of conserving the important population level of this bird in Slovenia is bleak. The only chance to increase the population is the introduction of appropriate conservation measures in the country's most important areas, especially Ljubljansko barje.



## 6. Literatura

- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Threatened Birds of the World 2004, CD-ROM. – BirdLife International, Cambridge.
- BOŽIČ, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitnih območij (SPA) v Sloveniji. Monografija DOPPS št. 2. – DOPPS, Ljubljana.
- BOŽIČ, L. (2005): Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. – *Acrocephalus* 26 (124): 3–21.
- COLLAR, N.J. & ANDREW, A. (1988): Birds to watch: the ICBP world check-list of threatened birds. – International Council for Bird Preservation (Techn. Publ. 8), Cambridge.
- CROCKFORD, N., GREEN, R., ROCAMORA, G., SCHÄFFER, N., STOWE, T. & WILLIAMS, G. (1996): Action plan for the Corncrake (*Crex crex*) in Europe. In: HEREDIA, B., L. ROSE & M. PAINTER (eds.): Globally threatened birds in Europe – Action plans. – Council of Europe Publishing.
- GEISTER, I. (1985): Koscec *Crex crex*. – *Acrocephalus* 6 (25): 48.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. – DZS, Ljubljana.
- GREEN, R.E. (1999): Survival and dispersal of male Corncrakes *Crex crex* in a threatened population. – *Bird Study* 46 (suppl.): 218–229.
- GREEN, R.E., ROCAMORA, G. & SCHÄFFER, N. (1997): Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. – *Vogelwelt* 118: 117–134.
- GREGORY, R.D., EATON, M.A., NOBLE, D.G., ROBINSON, J.A., PARSONS, M., BAKER, H., AUSTIN, G. & HILTON, G.M. (2003): The State of the UK's birds in 2002. – The RSPB, BTO, WWT & JNCC, Sandy.
- GRIMMET, R.F.A. & JONES, T.A. (1991): Important Bird Areas in Europe. – International Council for Bird Preservation (Techn. Publ. 9), Cambridge.
- HUDSON, A.V., STOWE, T.J. & ASPINALL, S.J. (1990): Status and distribution of Corncrakes in Britain in 1988. – *British Birds* 83 (5): 173–187.
- JANČAR, T. & TREBUŠAK, M. (2000): Ptice Kozjanskega regijskega parka. – *Acrocephalus* 21 (100): 107–134.
- KOFFIJBERG, K. & VAN DIJK, A.J. (2001): Influx van Kwartelkoningen *Crex crex* in Nederland in 1998. – *Limosa* 74: 147–159.
- KOFFIJBERG, K. & SCHÄFFER, N. (v pripravi): Species Action Plan Corncrake *Crex crex*. – BirdLife International.
- MISCHENKO, A.L. & SUKHANOVA, O.V. (1999): Corncrake *Crex crex* in European Russia: methods and results of a large-scale census. – *Vogelwelt* 120, (suppl.): 323–327.
- PEAKE, T.M. & MCGREGOR, P.K. (2001): Corncrake *Crex crex* census estimates: a conservation application of vocal individuality. – *Animal Biodiversity and Conservation* 24 (1): 81–90.
- PERKO, D. & OROŽEN ADAMIČ, M. (1999): Slovenija. Pokrajine in ljudje. – Mladinska knjiga, Ljubljana.
- POLAK, S. (ed.) (2000): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. – DOPPS, Ljubljana.
- POLAK, S., KEBE, L. & KOREN, B. (2004): 13 let popisov kosca *Crex crex* na Cerkniškem jezeru (Slovenija). – *Acrocephalus* 25 (121): 59–70.
- SCHÄFFER, N. & MÜNCH, S. (1993): Untersuchungen zur Habitatwahl und Brutbiologie des Wachtelkönigs *Crex crex* im Murnauer Moos / Oberbayern. – *Vogelwelt* 114 (2): 55–72.
- SCHÄFFER, N. & MAMMEN, U. (1999): Proceedings of the International Corncrake Workshop, Hilpoltstein, Germany [www.Corncrake.net].
- SCHÄFFER, N. & GREEN, R.E. (2001): The Global Status of the Corncrake. – *RSPB Conservation Review* 13: 18–24.
- TOME, D. (2002): Ali je populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju (še) stabilna? – *Acrocephalus* 23 (113/114): 141–143.
- TRONTELJ, P. (1995): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji v letih 1992–93. – *Acrocephalus* 16 (73): 174–180.
- TRONTELJ, P. (1997): Distribution and habitat of the Corn Crake (*Crex crex*) at the Upper Soča basin (Julian Alps, Slovenia). – *Annales* 11: 65–72.
- TRONTELJ, P. (2001): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 1999 kaže na kratkoročno stabilno populacijo. – *Acrocephalus* 22 (108): 139–147.
- TUCKER, G.M. & M.F. HEATH (1994): Birds in Europe: their conservation status. *BirdLife Conservation Series* no. 3. – BirdLife International, Cambridge.
- TYLER, G.A. & GREEN, R.E. (1996): The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. – *Bird Study* 43: 214–219.
- URADNI LIST RS (2004): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000; št. 49/04).

Prispelo / Arrived: 26.10.2004

Sprejeto / Accepted: 9.3.2006