

TRIPRSTI DETEL *Picoides tridactylus*

Citiranje: Denac, K. (2013): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. Str. 180-201. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdičk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.

POVZETEK

V letu 2012 smo na IBA Kočevsko zabeležili 16-17 osebkov (5 transektov), na IBA Snežnik-Pivka pa 23-25 osebkov (4 transekti). V letu 2013 smo na IBA Kočevsko zabeležili 7 osebkov (5 transektov), na IBA Snežnik-Pivka 6 osebkov (4 transekti) in na IBA Julijci 11 osebkov (3 transekti). Izračun trenda zaradi kratkega obdobja popisovanja (2011-2013) še ni mogoč. Triprsti detel je v Sloveniji pogostejši v alpskem kot v dinarskem svetu, saj je vezan na zrele sestoje iglavcev z visokim deležem odmrlega drevja. Nanj negativno vplivajo sanitarne sečnje zaradi gradacije podlubnikov, odstranjevanje odmirajočega in odmrlega lesa iz gozda, odpiranje prej mirnih delov gozda z novimi prometnicami, homogenizacija starosti sestojev ter zmanjšanje števila debelih dreves. V Sloveniji imamo naravovarstveno sporna merila za dodeljevanje subvencij za izgradnjo gozdnih prometnic, pri katerih je višje točkovan tisti lastnik gozda, ki s prometnicami odpira do tedaj še neodprt gozd, gradi daljše ceste, krajša pravilne razdalje (vse troje povečuje gostoto prometnic, kar dokazano negativno vpliva na triprstega detla) ali katerega posest se nahaja v območju Natura 2000 oz. TNP.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

Popisni protokol za triprstega detla je bil izdelan leta 2011 (Denac et al. 2011b).

SKLADNOST Z METODO POPISA:

2012:

Popis je bil izveden večinoma v skladu s predvideno metodo. Prvi popis na transektu Sviščaki (IBA Snežnik-Pivka) je bil 9.4.2012 zaradi snežnih razmer opravljen le delno (po toplem marcu je v aprilu namreč ponovno zapadel sneg; popisani je bil severni del transekta oz. 6 popisnih točk od 15), drugi popis tega transekta pa je bil opravljen v celoti. Časovna odstopanja so opisana spodaj (skladnost s sezono popisa).

2013:

Popis je bil izveden večinoma v skladu s predvideno metodo. Na transektih Pogorelček, Javornik in Sviščaki (IBA Snežnik-Pivka) je bil opravljen le en popis, in sicer v maju. Na transektu Pokljuka – jug (IBA Julijci) je bil opravljen le en delni popis, in sicer 23.5.2013. Na nekaterih drugih transektih določene točke na prvem popisu niso bile popisane, saj se zaradi visokega snega do njih ni dalo dostopati (npr. Pokljuka – sever, Jurjeva dolina, Goteniški Snežnik). Transekt Mežakla je bil zaradi visokega snega popisani peš. Časovna odstopanja so opisana spodaj (skladnost s sezono popisa).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Priporočena sezona popisa je 1.4.-15.5. (Denac et al. 2011b).

2012:

Popise smo opravili med 23.3. in 4.5. Zaradi toplega in suhega vremena v marcu so bili nekateri transekti prvič popisani 3-8 dni pred pričetkom priporočene sezone popisa (1.4.) (4 od 5 transektov na Kočevskem in 1 od 4 transektov na Snežniku). Topel marec se je namreč odrazil v hitrejšem pričetku svatovskega oglašanja triprstega detla. Predlagamo, da se sezona popisa v toplih in suhih pomladih prične že pred 1.4. (okoli 15.3.), saj na ta način poleg boljše spontane pevske aktivnosti in odzivnosti detlov izkoristimo tudi prevoznost cest, ki se lahko kasneje v sezoni poslabša zaradi novo zapadlega snega.

2013:

Popise smo opravili med 26.4. in 30.5. Prvi popisi so bili, razen dveh izjem (Pečka, Mežakla) opravljeni šele v maju. Razlog za zakasnitev so bile težke vremenske razmere (velika količina snega, pogosto sneženje – v višjih legah tudi še v aprilu in maju, nakopičen sneg v ovinkih, pozen začetek pomladi, nekatere ceste neprevozne še konec maja).

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

2012:

Popisi so bili opravljeni v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

2013:

Zaradi zgoraj opisanih vremenskih razmer je prišlo do odstopanj v številu ponovitev na štirih transektih (gl. zgoraj) ter do nepopolnih prvih popisov v primeru nekaterih transektov (določene točke na popisu niso bile dostopne, zato niso bile popisane).

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV:

2012: 9 / 9

2013: 12 / 12* (*transekt Pokljuka – jug popisano le delno zaradi snega)

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI:

2012: 28 / 28

2013: 24 / 24

POPISNO OBMOČJE 2012 in 2013:

V sezoni **2012** smo triprstega detla popisali na IBA Snežnik-Pivka (štirje transekti – 58 popisnih točk) in IBA Kočevsko (5 transektov – 67 popisnih točk) (slike 1-4). Imena popisovalcev in datumi popisa v letu 2012 so predstavljeni v tabeli 1.

V sezoni **2013** smo triprstega detla popisali na IBA Snežnik-Pivka (4 transekti – 58 popisnih točk), IBA Kočevsko (5 transektov – 67 popisnih točk) in IBA Julijci (3 transekti – 50 popisnih točk) (slike 1-5). Imena popisovalcev in datumi popisa v letu 2013 so predstavljeni v tabeli 2.

Tabela 1: Imena popisovalcev in datumi popisa triprstega detla v letu 2012.

Območje	Transekt	Popisovalec	Datumi popisa
Kočevsko	Goteniška gora	Tomaž Remžgar, Vesna Grgur	28.3.2012, 12.4.2012
	Goteniški Snežnik	Aljaž Rijavec	13.4.2012, 20.4.2012
	Mirna gora	Matjaž Premzl	28.3.2012, 17.4.2012
	Pečka	Andrej Hudoklin	23.3.2012, 31.3.2012
	Travna gora	Katarina Denac, Damijan Denac	29.3.2012, 24.4.2012
Snežnik - Pivka	Pogorelček	Jernej Figelj, Mitja Prek	27.3.2012, 25.4.2012
	Jurjeva dolina	Erik Šinigoj	2.4.2012, 23.4.2012
	Sviščaki	Jernej Figelj, Mitja Prek	9.4.2012, 4.5.2012
	Javornik	Borut Rubinič, Primož Kmecl	2.4.2012, 16.4.2012

Tabela 2: Imena popisovalcev in datumi popisa triprstega detla v letu 2013.

Območje	Transekt	Popisovalec	Datumi popisa
Kočevsko	Goteniška gora	Tomaž Remžgar	8.5.2013, 30.5.2013
	Goteniški Snežnik	Aljaž Rijavec	1.5.2013, 13.5.2013
	Mirna gora	Aljaž Rijavec	2.5.2013, 12.5.2013
	Pečka z okolico	Andrej Hudoklin	27.4.2013, 3.5.2013
	Travna gora	Katarina Denac, Damijan Denac	4.5.2013, 14.5.2013
Snežnik-Pivka	Pogorelček	Matjaž Premzl	18.5.2013
	Jurjeva dolina	Ivan Kljun	9.5.2013, 14.5.2013
	Sviščaki	Matjaž Premzl, Monika Podgorelec	19.5.2013
	Javornik	Borut Rubinič, Jernej Figelj	17.5.2013
Julijci	Pokljuka - sever	Tomaž Remžgar	1.5.2013, 9.5.2013
	Pokljuka - jug	Nace Mihelič	23.5.2013
	Mežakla	Aljaž Rijavec	26.4.2013, 6.5.2013

METODA POPISA

V letu 2013 smo triprstega detla popisovali tretjič, odkar se je leta 2004 pričel monitoring SPA. Popisni protokol je bil izdelan l. 2011, takrat je bilo opravljeno tudi prvo štetje (Denac et al. 2011b).

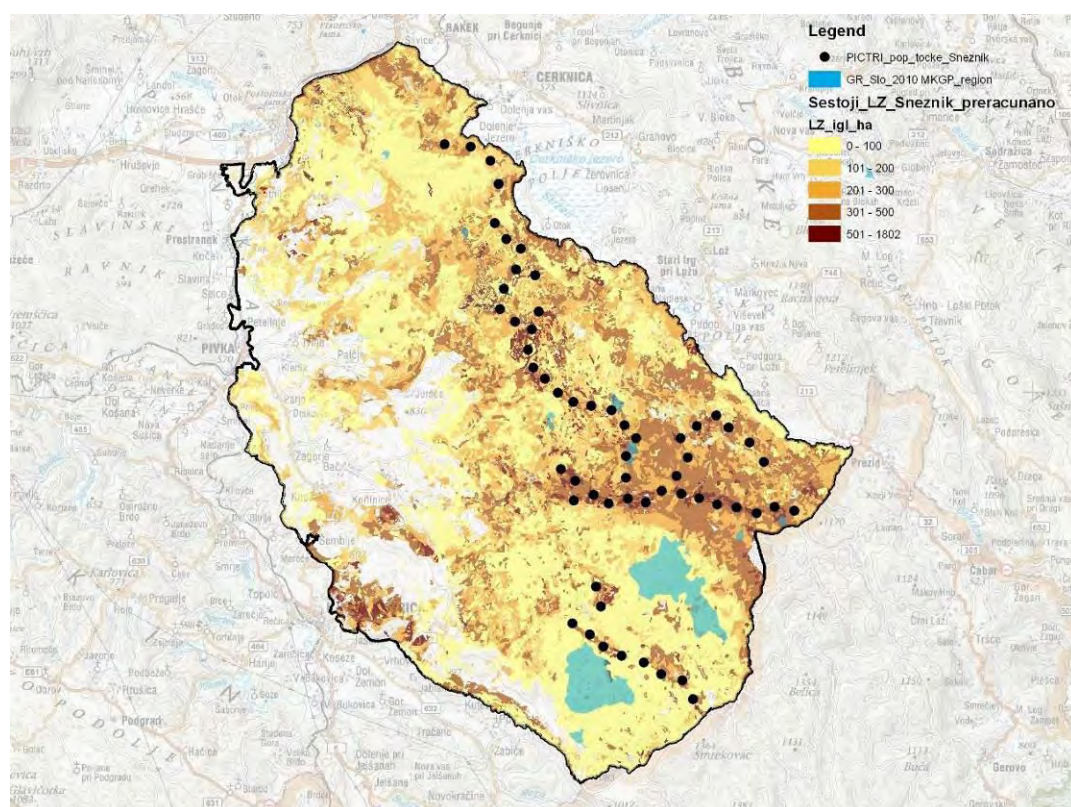
Izbor popisnih točk

Popisne točke za triprstega detla na IBA Kočevsko in IBA Snežnik-Pivka so bile določene na podlagi podatkov Zavoda za gozdove Slovenije o lesni zalogi iglavcev in razvojni fazi, kot pomemben dodatni dejavnik pa smo upoštevali tudi nadmorsko višino (točke praviloma ležijo nad 700 m n.v.). Večina popisnih točk je bila prioritarno postavljena v predele z visoko lesno zalogo iglavcev in v predele z drogovnjaki, debeljaki ter prebiralnimi gozdovi (slike 1-4). Popisne točke so bile pred popisom

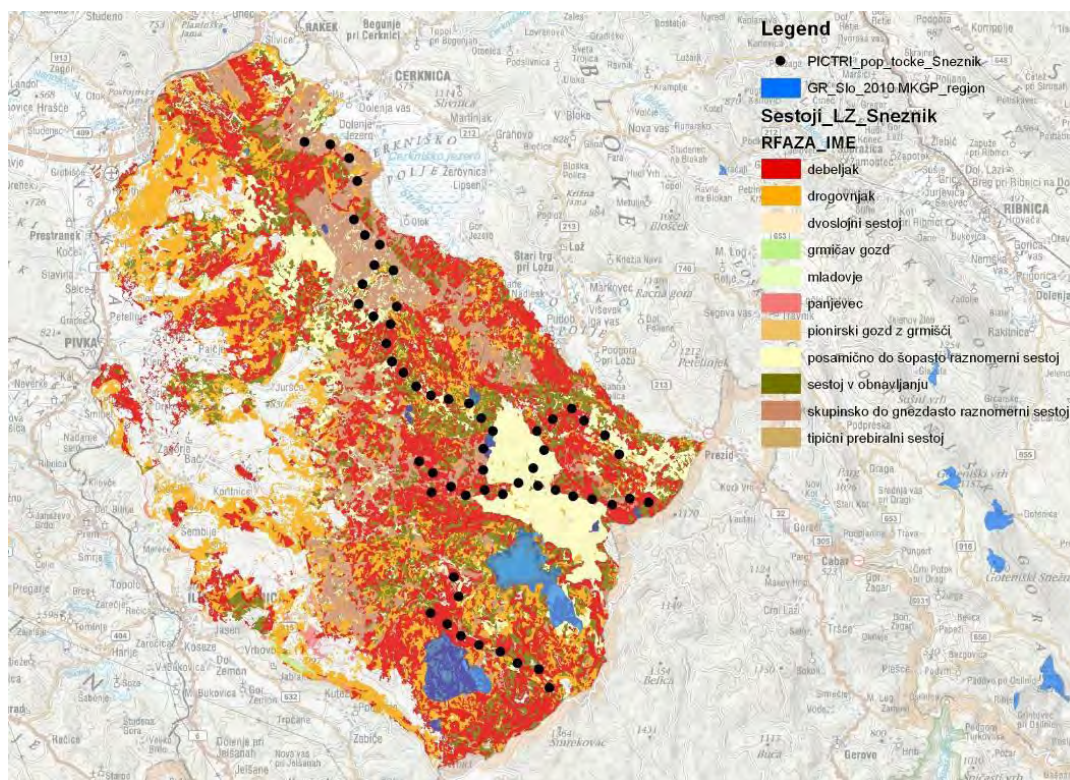
poslane v pregled mag. Špeli Habič (ZGS, OE Postojna) in mag. Mirko Perušku (ZGS, OE Kočevje), usklajene pa so bile tudi s Tadejem Kogovškom (ZRSVN, Osrednja enota), ki nam je posredoval podatke o gozdnih sestojih za obe popisni območji.

Popisne točke na IBA Snežnik-Pivka se le v manjši meri prekrivajo s tistimi iz l. 2011, saj smo jih razmaknili in ponekod transekte speljali po drugih gozdnih cestah (zato smo transekte v letošnjem letu tudi preimenovali). Trem transektom iz leta 2011 smo dodali še enega. Predlagamo, da se od sedaj dalje popisuje transekte, zarisane v letu 2012.

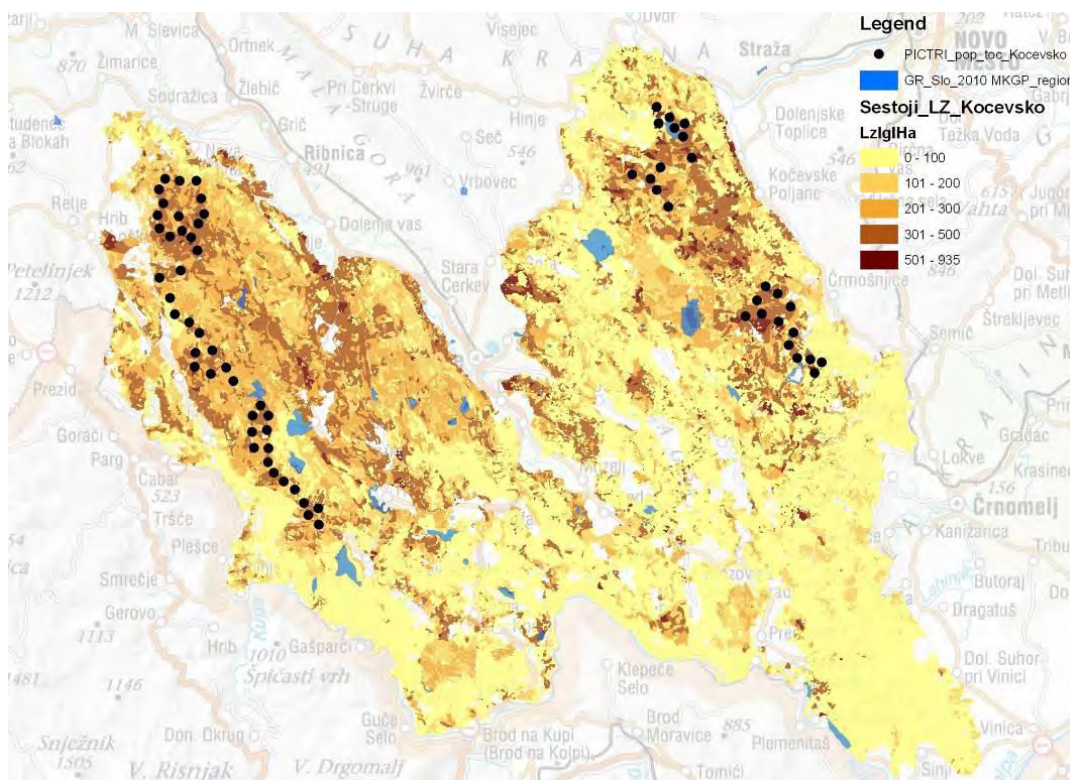
Popisne točke na IBA Julijci so bile določene že v letu 2011, in sicer na podlagi lastnega poznavanja starosti in debeline sestojev na tem območju (T. Mihelič *osebno*) (slika 5).



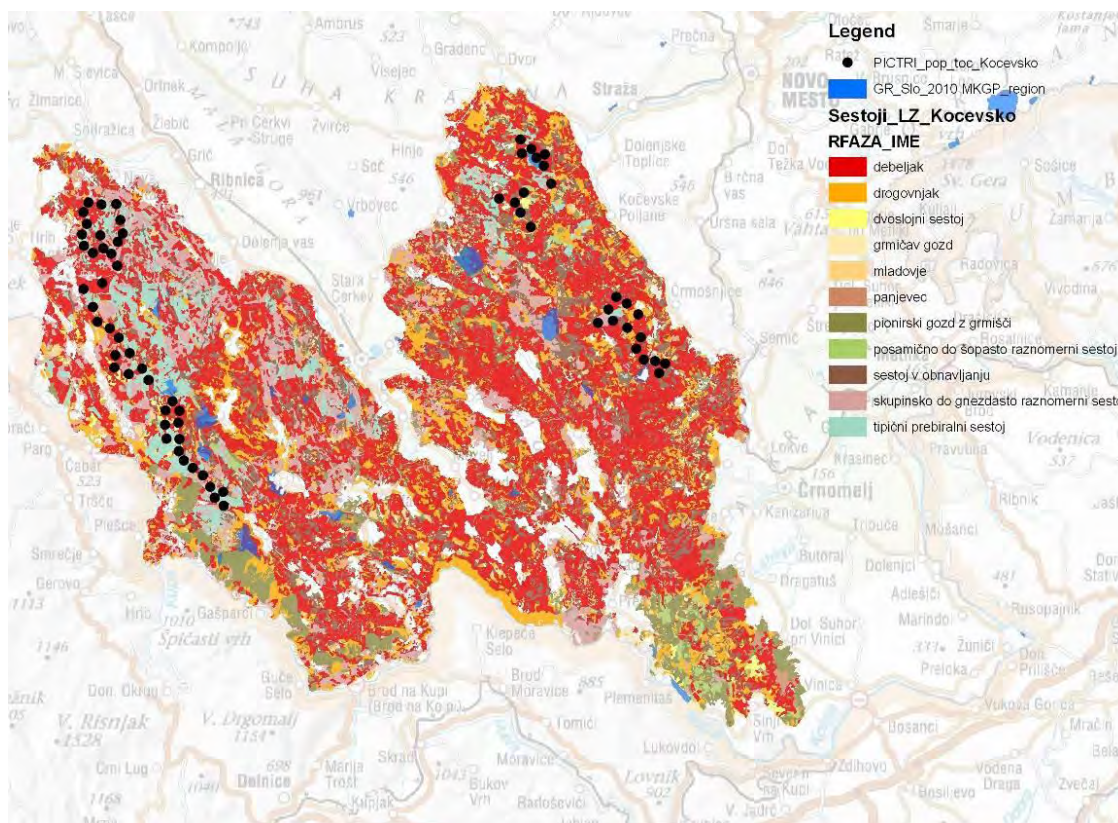
Slika 1: Razporeditev popisnih točk (črne pike) za triprstega detla na IBA Snežnik-Pivka na podlagi različnih lesnih zalog listavcev (naraščajoče zaloge od svetlejših proti temnejšim odtenkom); modro obarvani poligoni so gozdni rezervati.



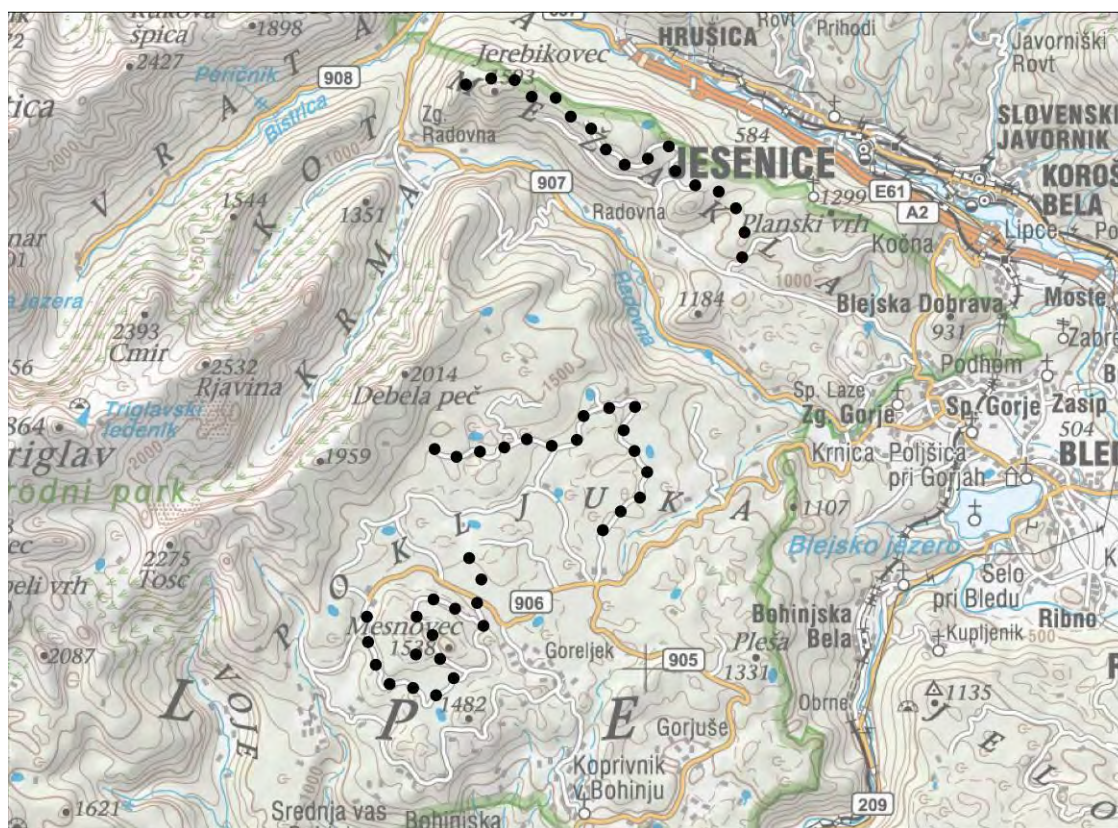
Slika 2: Razporeditev popisnih točk (črne pike) za triprstega detla na IBA Snežnik-Pivka na podlagi razvojnih faz. Modro obarvani poligoni so gozdni rezervati.



Slika 3: Razporeditev popisnih točk (črne pike) za triprstega detla na IBA Kočevsko na podlagi različnih lesnih zalog listavcev (naraščajoče zaloge od svetlejših proti temnejšim odtenkom); modro obarvani poligoni so gozdni rezervati.



Slika 4: Razporeditev popisnih točk (črne pike) za triprstega detla na IBA Kočevsko na podlagi razvojnih faz. Modro obarvani poligoni so gozdni rezervati.



Slika 5: Razporeditev popisnih točk za triprstega detla na IBA Julijci.

Popis s posnetkom

Glede na popisni protokol iz leta 2011 (Denac et al. 2011b) smo spremenili le razdalje med popisnimi točkami, ki so bile večje od predvidenih v protokolu (500 m) in so v letu 2012 in 2013 znašale vsaj 600 m (v večini primerov pa med 700 in 1000 m). Na ta način smo si olajšali interpretacijo rezultatov in se v večji meri izognili podvojenemu štetju osebkov.

Povzetek metode: popis je potekal s pomočjo posnetka bobnanja na vnaprej določenih popisnih točkah, ki so bile med seboj oddaljene okoli **700-1000 m** (sprememba protokola!). Na popisni točki smo najprej do 2 min poslušali, nato 3 min predvajali posnetek bobnanja in ponovno 2-3 min čakali na odziv. Če se je detel odzval že med posnetkom, smo prenehali z izzivanjem. Lokacijo odzvanega detla smo vnesli na karto in označili, iz katere smeri je priletel. Če je bilo možno, smo mu določili spol.

Interpretacija rezultatov

Pri interpretaciji števila osebkov smo v izogib dvojnemu štetju postavili zahtevo, da morajo biti lokacije osebkov (znotraj istega popisa ali med dvema popisoma) med seboj oddaljene vsaj 600 m, da se osebka tolmači kot različna. V večini primerov je bila ta razdalja večja od 700 m. Upoštevali smo tudi okoliščine, ki so jih popisovalci navedli na obrazec – npr. smer prileta različnih osebkov na popisno točko, simultano bobnanje več osebkov iz različnih smeri ipd. Kjer kljub temu nismo bili gotovi glede števila, smo le-to podali kot interval (npr. 1-2 osebka). Na Finskem je bila minimalna razdalja za tolmačenje dveh osebkov kot različnih 500 m (Pakkala et al. 2002).

REZULTATI

2012

Na IBA Snežnik-Pivka je bilo prešteti 23-25 osebkov (od tega zagotovo 4 samice v paru s samcem, v enem primeru na transektu Sviščaki pa sta bila na točki slišana dva osebka, ki smo ju pri izdelavi ocene števila parov šteli kot par), na IBA Kočevsko pa 16-17 osebkov triprstega detla (od tega 1 samica v paru s samcem) (tabela 3). Na IBA Kočevsko je bilo poleg tega dobljenih še pet osebkov med popisom belohrbtega detla: (1) nad izvrom Rakitnice (par), (2) blizu partizanske bolnice Kremen (par) in (3) na Ovčjaku (J od Snelerjevega magazina, 1 osebka). Lokacije osebkov (interpretirani podatki monitoringa + triprsti detli, dobljeni na popisu belohrbtega detla) so na slikah 6 in 7 podane v shp datoteki `Pictri_lokacije_Kocevsko_Sneznik_2012` (Priloga III). Ocena števila dobljenih parov, pri čemer so upoštevani tudi tisti, dobljeni na popisu belohrbtega detla, je za IBA Kočevsko 18-19 parov, za IBA Snežnik-Pivka pa 18-20 parov (tabela 3 + komentarji pod tabelo).

Tabela 3: Število osebkov triprstih detlov in ocena števila parov na posameznem transektu na IBA Kočevsko in IBA Snežnik-Pivka v letu 2012.

IBA	Transekt	Število osebkov	Ocena št. parov
Kočevsko	Travna gora	4	4
	Goteniška gora	2	2
	Goteniški Snežnik	6-7	6-7
	Pečka z okolico	4 ¹	3
	Mirna gora	0	0
IBA Kočevsko skupaj		16-17²	15-16
Snežnik-Pivka	Javornik	1-3 ³	1-3
	Jurjeva dolina	3	3
	Pogorelček	14 ⁴	10
	Sviščaki	5 ⁵	4
IBA Snežnik-Pivka skupaj		23-25	18-20

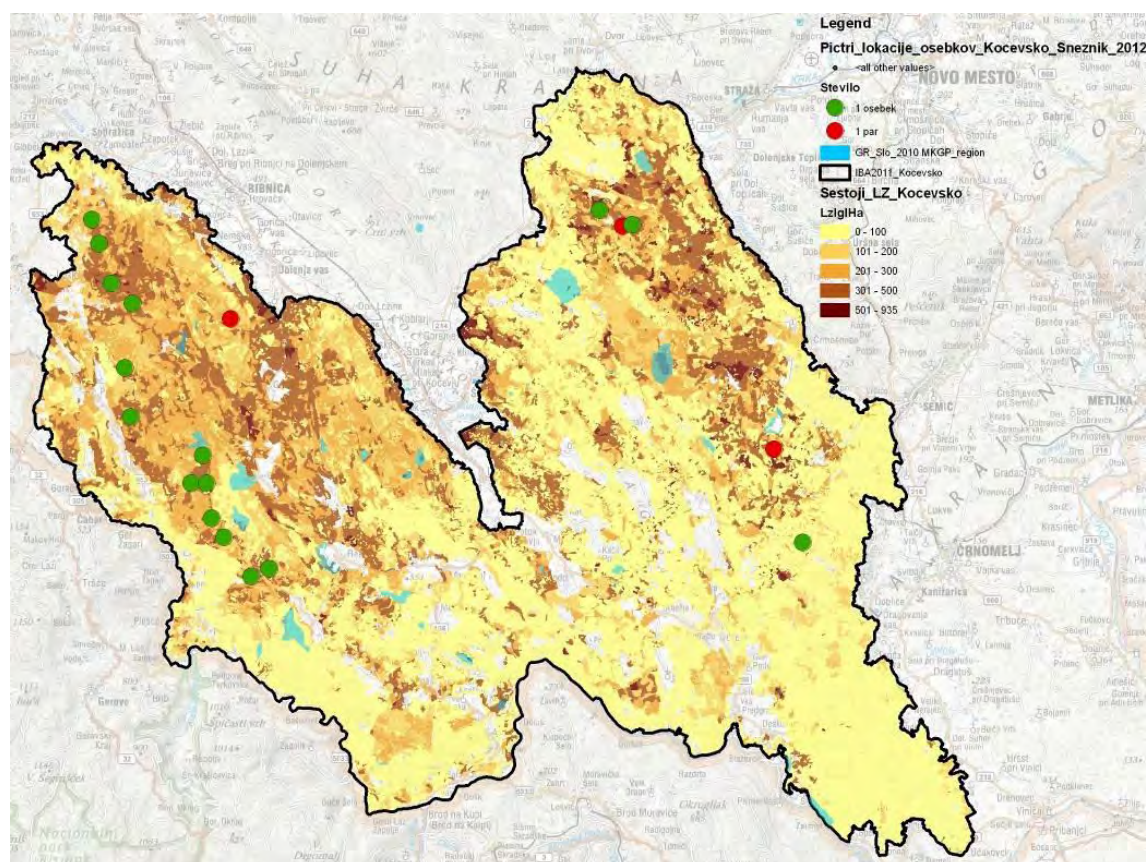
¹od tega 1 samica v paru s samcem

²poleg tega je bilo še pet osebkov triprstega detla dobljenih med popisom belohrbtega detla: (1) nad izvirom Rakitnice (par), (2) blizu partizanske bolnice Kremen (par), (3) na Ovčjaku (J od Snelerjevega magazina, 1 osebek) – tudi ti so prikazani na sliki 5

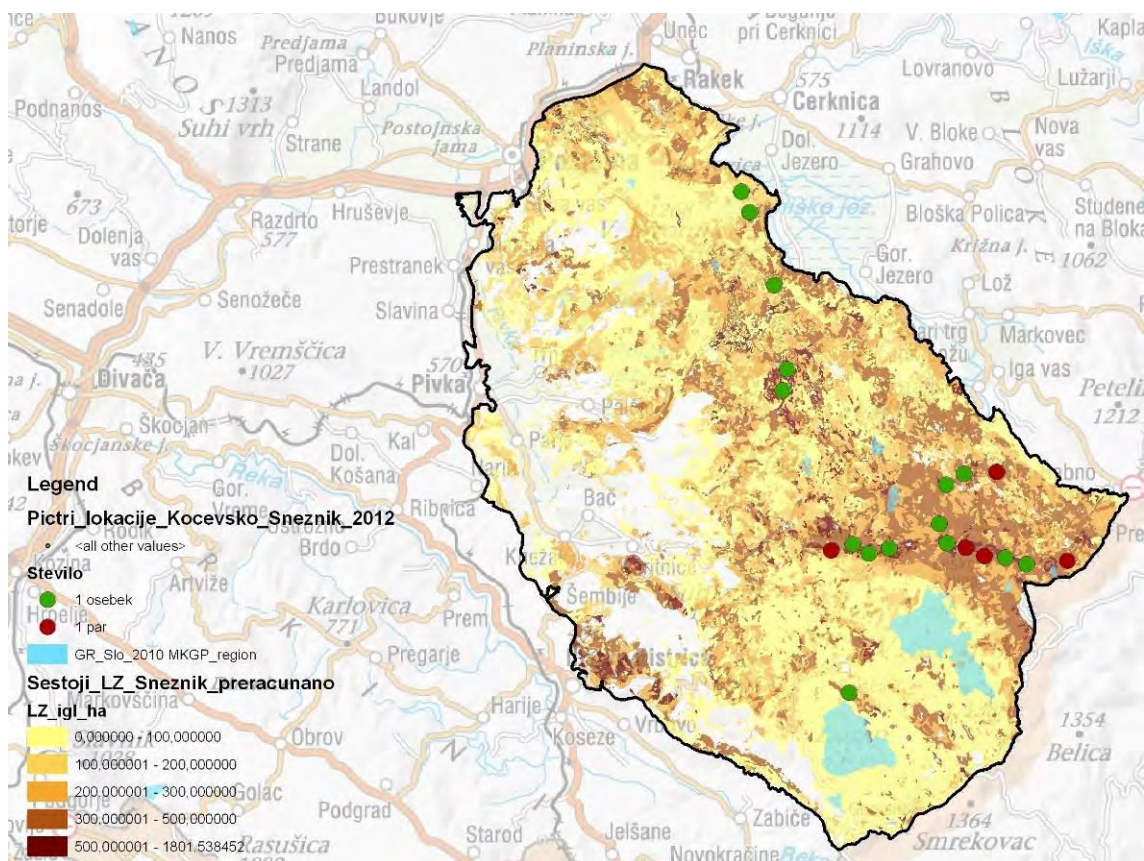
³determinacija dveh osebkov nezanesljiva

⁴od tega 4 samice v paru s samcem

⁵od tega najverjetneje ena samica v paru s samcem



Slika 6: Interpretirani rezultati popisa triprstega detla na podlagi lesne zaloge iglavcev (naraščajoče zaloge od svetlejših proti temnejšim odtenkom) na IBA Kočevsko v letu 2012. Zelene točke so posamezni osebki, rdeče pa pari. Modri poligoni so gozdni rezervati.



Slika 7: Interpretirani rezultati popisa triprstega detla na podlagi lesne zaloge iglavcev (naraščajoče zaloge od svetlejših proti temnejšim odtenkom) na IBA Snežnik-Pivka v letu 2012. Zelene točke so posamezni osebki, rdeče pa pari. Modri poligoni so gozdni rezervati.

2013

Na IBA Snežnik-Pivka je bilo v letu 2013 prešteti 6, na IBA Kočevsko 7 in na IBA Julijci 11 osebkov triprstega detla (tabela 4). Lokacije osebkov (interpretirani podatki monitoringa) so na slikah 8-10 ter podane v shp datoteki Pictri_lokacije_Kocevsko_Sneznik_Julijci_2013 (Priloga III). Ocena števila dobljenih parov je za IBA Kočevsko 6 parov, za IBA Snežnik-Pivka 6 parov ter za IBA Julijci 9-10 parov (tabela 4 + komentarji pod tabelo).

Tabela 4: Število osebkov triprstih detlov in ocena števila parov na posameznem transektu na IBA Kočevsko, Snežnik-Pivka in Julijci v letu 2013.

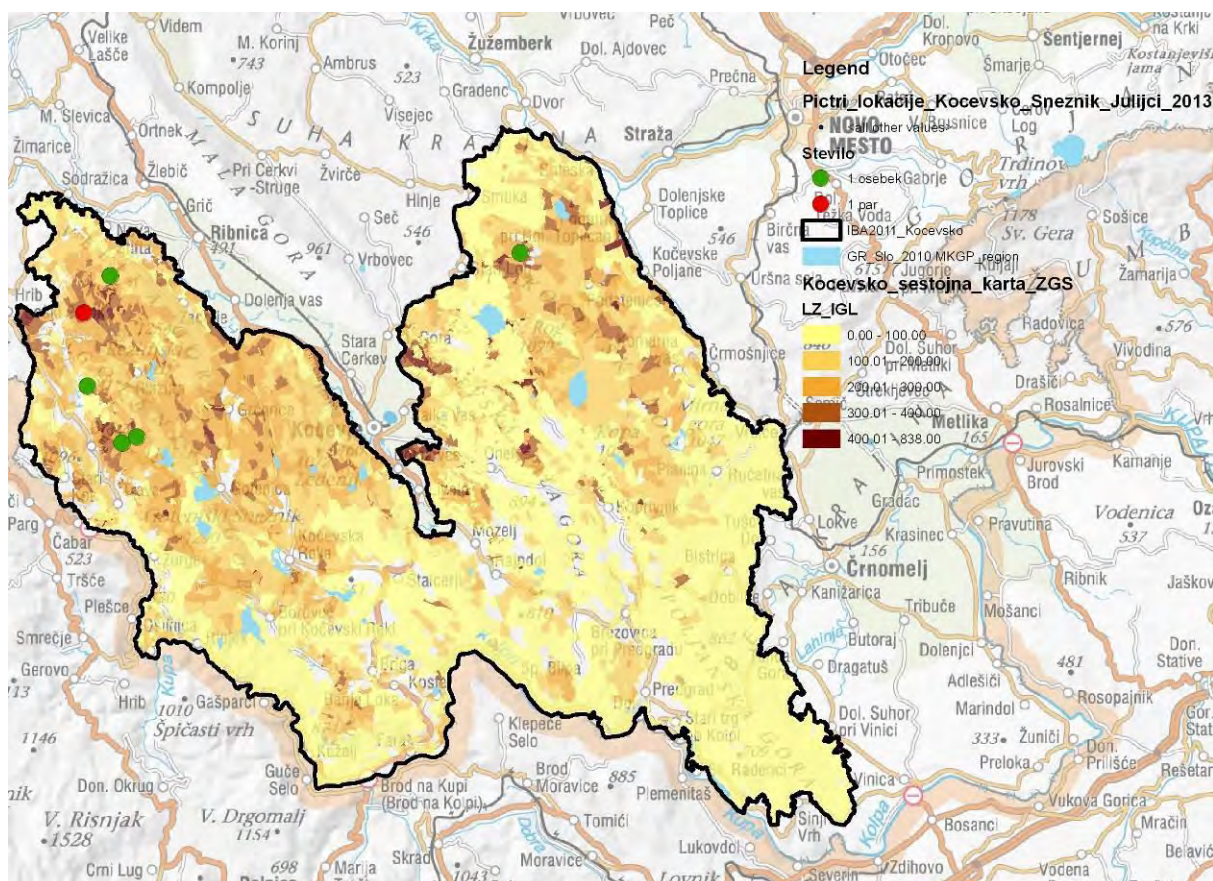
IBA	Transekt	Število osebkov	Ocena št. parov
Kočevsko	Travna gora	3 ¹	2
	Goteniška gora	3	3
	Goteniški Snežnik	0	0
	Pečka z okolico	1	1
	Mirna gora	0	0
IBA Kočevsko skupaj		7	6
Snežnik-Pivka	Javornik	2	2
	Jurjeva dolina	0	0
	Pogorelček	4	4
	Sviščaki	0	0
IBA Snežnik-Pivka skupaj		6	6

Julijci	Mežakla	5	5
	Pokljuka - sever	3 ²	2
	Pokljuka – jug ³	3	2-3
IBA Julijci skupaj		11	9-10

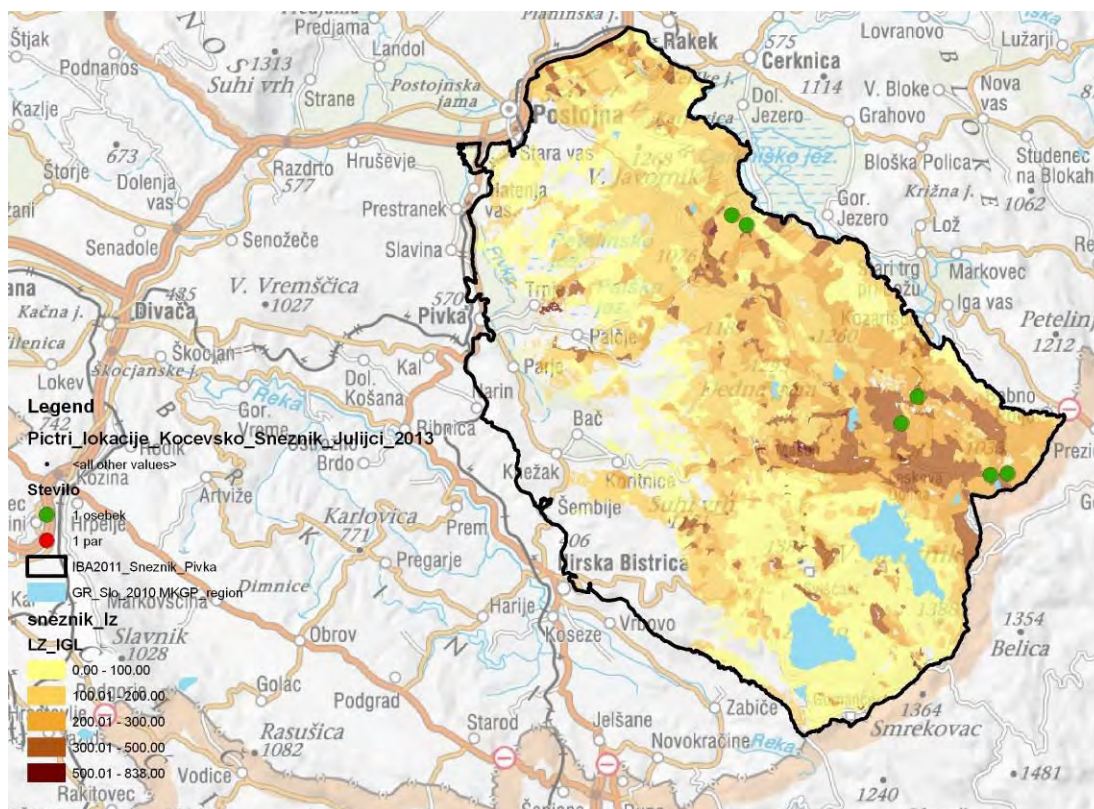
¹ od tega ena samica v paru s samcem

² od tega ena samica v paru s samcem

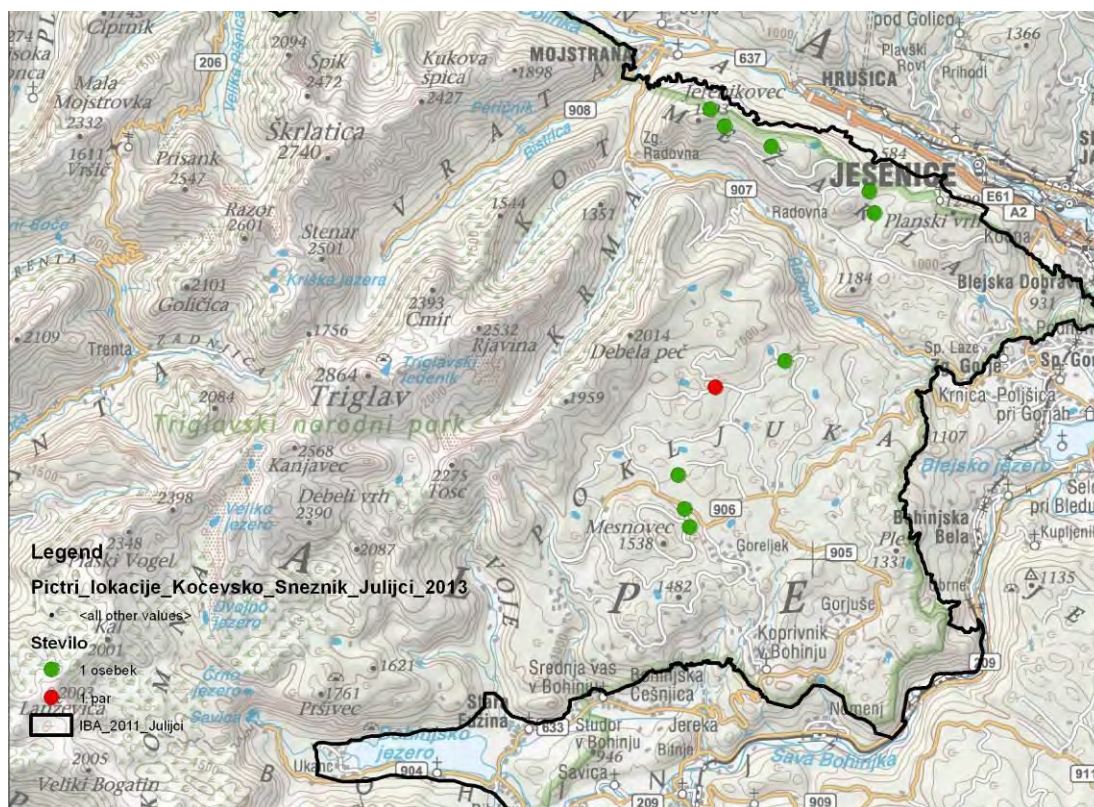
³ na transektu je bil zaradi snežnih razmer izveden le en delni popis



Slika 8: Interpretirani rezultati popisa triprstega detla na podlagi lesne zaloge iglavcev (naraščajoče zaloge od svetlejših proti temnejšim odtenkom) na IBA Kočevsko v letu 2013. Zelene točke so posamezni osebk, rdeče pa pari. Modri poligoni so gozdni rezervati.



Slika 9: Interpretirani rezultati popisa triprstega detla na podlagi lesne zaloge iglavcev (naraščajoče zaloge od svetlejših proti temnejšim odtenkom) na IBA Snežnik-Pivka v letu 2013. Zelene točke so posamezni osebk. Modri poligoni so gozdni rezervati.



Slika 10: Interpretirani rezultati popisa triprstega detla na IBA Julijci v letu 2013. Zelene točke so posamezni osebk, rdeča pa par.

DISKUSIJA

Podvrste

V Zahodnem palearktiku obstajajo tri podvrste triprstega detla: (1) *tridactylus* v severni Evropi, JZ in JV Sibiriji, (2) *alpinus* v osrednji in JV Evropi in (3) *crissoleucus* v sibirski tajgi. V Aziji in Severni Ameriki je še dodatnih 5-8 podvrst (Cramp 1985). V Sloveniji živi podvrsta *alpinus*.

Habitat

Triprsti detel naseljuje stare iglaste gozdove (slika 11), prilagojen pa je tudi na dinamiko naravnih motenj v borealnih gozdovih (požari, snegolomi, žled, močni vetrovi), ki občasno ustvarijo velike količine mrtvega lesa, v katerem se namnožijo podlubniki (Burdett & Niemi 2002, Pakkala et al. 2002, Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004, Fayt et al. 2005, Kajtoch et al. 2012, Shurulinkov et al. 2012). Velja za indikatorsko vrsto iglastih gozdov z naravno dinamiko razvoja (Bütler et al. 2004a & 2004b). Eden najpomembnejših dejavnikov za triprstega detla je količina mrtvega in odmirajočega lesa (zlasti smreke in jelke), bodisi v obliki še stoječih ali pa že padlih debel (Pakkala et al. 2002, Roberge et al. 2008, Matysek & Kajtoch 2010), saj jih potrebuje tako za tesanje dupel kot tudi prehranjevanje (Wesołowski et al. 2005, Perušek 2006). Na Finskem so teritoriji gnezdečih parov večinoma v zrelem gozdu, kjer dominira smreka, pogosto zraven barij, rek in jezer (Pakkala et al. 2002). Na Kočevskem se pojavlja v bolj mešanih gozdovih kot v alpskem prostoru, kjer preferira smrekove sestoje (Perušek 2006), enako kot za Kočevsko pa velja tudi za Snežnik. Volumen odmrlega drevja je v predelih s triprstim detlom lahko tudi do 15-krat višji kot v predelih brez njega. V Karpatih na Poljskem je bila vrsta najdena v gozdovih z 19% odmrlega drevja, z volumnom mrtvega lesa ≥ 30 m³/ha in volumnom odmirajočih dreves (najbolje smrek z že odpadajočim lubjem) ≥ 115 m³/ha. Tovrsten habitat je bil skoraj brez izjeme le na zelo strmih pobočjih, kjer sekanje ni bilo ekonomično (Kajtoch et al. 2012). V Nemčiji se triprsti detel pojavlja v smrekovih gozdovih z 11-30 m³/ha odmrlega (iglastega) drevja (Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004). V zahodnih Rodopih (Bolgarija) je vrsta zelo redka in se pojavlja skoraj izključno v rezervatih ter na nedostopnih strmih pobočjih blizu gorskih vrhov, vedno v starem smrekovem gozdu (80-120 let) z visokim deležem odmrlega drevja in na večjih nadmorskih višinah (1600-2100 m) (Shurulinkov et al. 2012). Tudi v Švici je triprsti detel vezan na višje ležeče predele, praviloma nad 800 m n. v. (Zollinger – Göpfert et al. 2006). Vrsta lahko na območju vztraja še nekaj časa zatem, ko količina primernehabitata pade pod minimum, ki ga potrebuje za uspešno razmnoževanje – izumrtje oziroma izginotje se zgodi s časovnim zamikom, t.i. »extinction debt« (Müller & Bütler 2004).



Slika 11: Habitat triprstega detla na IBA Snežnik-Pivka, april 2012 (foto: J. Figelj).

Populacija triprstega detla je lahko v gozdu, napadenem s strani podlubnikov, tudi za 44-krat večja kot v gozdu brez njihove gradacije. Detli lahko zmanjšajo populacijo podlubnikov do 98%. V tej številki je zajeto tako neposredno plenjenje kot tudi vpliv na podlubnike preko sprememb njihovega habitata. Detli namreč s kljunom odstranjujejo kose lubja in delajo luknje vanj, pri čemer spreminjajo debelino lubja (jo tanjšajo). Ličinke podlubnikov so zato bolj dovzetne za parazite s kratkimi ovipozitorji, izsušitev in zmrzal (Fayt et al. 2005).

Prehrana

Triprsti detel se hrani s podlubniki in drugimi žuželkami v trhlem in razpadajočem lesu (Pakkala et al. 2002), pri čemer preferira plen velikosti 1-2 cm (Pechacek & Kristin 2004). V Nemčiji v njegovi prehrani prevladujejo pajki, ličinke kozličkov (Cerambycidae), ki živijo v trhlem lesu, ter ličinke in odrasli podlubniki (Scolytidae) – ves ta plen triprsti detel selektivno nabira na prehranjevalnih drevesih, ta pa so v okoli 90% primerov odmirajoče in mrtve smreke (pretežno še stoječe). Hrano v času gnezditve starša nabirata večinoma v polmeru do cca. 370 m od gnezda (Pechacek & Kristin 2004), redkeje nad 600 m od gnezda (Pechacek 2004). Samec išče hrano bližje gnezdju kot samica (Pechacek 2004) in praviloma hrani pogosteje kot samica (Zollinger – Göpfert et al. 2006). Tudi na Finskem se od poznega poletja do pomladi prehranjuje pretežno s podlubniki, od pomladi do poletja pa z energetsko bogatejšimi ličinkami kozličkov (Fayt 2006). Vsa znana opazovanja prehranjevanja v Sloveniji se nanašajo na odmrle smreke in jelke, ki so propadle zaradi žledoloma, gradacije podlubnikov ali drugih naravnih dejavnikov (npr. Šalamun 2002, Božič 2004, Perušek 2004, Krofel 2007). Na Poljskem (Karpatah) so kot prehranjevalna drevesa najpomembnejše odmrle smreke, medtem ko je pomen jelk zanemarljiv (Kajtoch et al. 2012).

Gnezditvena biologija

Za tesanje dupel si triprsti detel najpogosteje izbere še živeča, vendar z glivami okužena drevesa (Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004). V Sloveniji so bila dupla najdena v odmrlih smrekah, nekaj m od tal (Kerček 2003, Božič 2004, Perušek 2004). Nadmorska višina načeloma ne vpliva na pričetek gnezdenja (Pechacek 2006).

Pričetek gnezdenja je v nekaterih predelih Evrope (npr. Finska) močno povezan s spomladanskimi temperaturami, ki vplivajo na hitrost razvoja plena. Višje spomladanske temperature spodbudijo zgodnejše gnezdenje, saj je razvoj žuželk hitrejši, v teh letih pa so tudi legla večja (Fayt 2006). Drugod odvisnost začetka gnezditve od spomladanskih temperatur ni bila ugotovljena (npr. Nemčija), kar avtorji pripisujejo bolj konstantni ponudbi hrane ne glede na vremenske razmere (Pechacek 2006). Večina jajc je izležena v relativno kratkem času - v Nacionalnem parku Berchtesgaden (Nemčija) je 70% jajc izleženih v zgolj 9 koledarskih dneh, glavna legla pa je začetih v zadnji dekadi maja. V leglu je 3-5 jajc (Pechacek 2006). Po naših izkušnjah mladiči poletijo konec junija (T. Mihelič *osebno*), obstajajo pa tudi podatki o poznem gnezdenju, ki osamosvojitve mladičev zamakne v drugo polovico julija (Perušek 2004). Zgodnja legla so večja in imajo višji delež speljanih mladičev. Samice, sparjene s starejšimi samci, pričnejo leči jajca bolj zgodaj kot tiste, ki so sparjene z mladimi samci, zato so pri gnezdenju bolj uspešne. Starši spremljajo in hranijo mladiče še precej dolgo zatem, ko so se ti že speljali (40-60 dni; Pechacek 2006), na kar daje slutiti tudi opazovanje samca, ki je hranil mladiča 30.8.2003 na Pohorju (Božič 2004). Na splošno so samci bolj aktivni pri hranjenju mladičev, ravno tako tudi pri branjenju teritorija in izdelavi dupla. Le samci valijo ponoči. Večina gnezd sosedov (53.3%) je v optimalnem habitatu v Nacionalnem parku Berchtesgaden med seboj oddaljena 600-1200 m. Pari so zelo zvesti svojim teritorijem, saj je povprečna razdalja med gnezdi istega para v različnih letih zgolj 430 m (min-max = 80-1130 m). Vrsta se tudi pozimi zadržuje blizu ali znotraj svojega teritorija (Pechacek 2006). Domači okoliš samice je večji kot od samca. Povprečna velikost domačega okoliša para v času gnezdenja je okoli 90 ha, izven obdobja gnezdenja pa posamezen osebek potrebuje nad 100 ha. Samec več časa kot samica išče hrano bližje gnezdu. Domači okoliši sosednjih parov se prekrivajo približno 14-20% (Pechacek 2004). Mladiči se v času pognezditvene disperzije odselijo manj kot 12 km daleč od gnezda, v katerem so bili izvaljeni (Pechacek 2006).

Na Finskem so ugotovili, da so teritoriji s potrjenim gnezdenjem praviloma boljše kvalitete kot tisti, ki jih naseljujejo negnezdeči pari ali neparjeni osebki (v primeru slednjih tudi niso redno vsako leto zasedeni) (Pakkala *et al.* 2002). V zahodnih Karpatih so največje gostote v 80 in več let starem smrekovem gozdu (30 teritorijev/10 km²), nižje v smrekovo-listnatih (10 teritorijev/10 km²), smrekovo-jelovih gozdovih (7.7 teritorijev/10 km²) ter najnižje v mladih smrekovjih (3.3 teritorija/10 km²) (Kajtoch 2009). Na južnem Finskem so povprečne gostote v predelih s strnjanim gozdom 0.45-0.69 para/km², lokalno v primeru kvalitetnega habitata celo 4-5 parov/km², medtem ko znašajo v predelih z mozaikom gozda in kmetijskih površin le 0.02-0.14 para/km² (Pakkala *et al.* 2002). V nacionalnem parku Berchtesgaden v Nemčiji so povprečne gostote v relativno dobro ohranjenih smrekovo-macesnovih sestojih 0.9-1.0 para/km² (Pechacek & Kristin 2004), v zahodnih Rodopih v Bolgariji pa v rezervatih znašajo 8.2-10.6 parov / 10 km², medtem ko so povprečne gostote bistveno nižje (1.5 para / 10 km²; Shurulinkov *et al.* 2012). V Sloveniji so bile gostote zaenkrat izračunane le za pragozdna rezervata Rajhenav in Pečka in znašajo 0.5-0.8 para/10 ha (Perušek 1992). Kot primarni duplar je zelo pomemben za malega skovika *Glaucidium passerinum*, ki je v smrekovih gozdovih vezan predvsem na opuščena dupla velikega in triprstega detla (Pakkala *et al.* 2006).

Razširjenost in številčnost v Sloveniji

Vrsta se v Sloveniji pojavlja v Karavankah, Julijskih Alpah, Kamniško – Savinjskih Alpah, na Jelovici, Pohorju, Menišiji, Kočevskem, Snežniku in v Trnovskem gozdu, praviloma na višjih nadmorskih višinah (Szymanski 2002, Šalamun 2002, Kerček 2003, Božič 2004, Perušek 2004 & 2006, Krofel 2007, Trilar & Rijavec 2007, Denac et al. 2011b, neobjavljeni podatki DOPPS – NOAGS). Velikost gnezdeče populacije je ocenjena na 350-600 parov (Denac et al. 2011a).

Triprsti detel je naveden na Dodatku I Direktive o pticah, kar pomeni, da so države članice EU zanj dolžne opredeliti Natura 2000 območja (SPA). Osnova za SPA so praviloma mednarodno pomembna območja za ptice (IBA). Triprsti detel se kot kvalifikacijska vrsta za opredeljevanje IBA pod kriterijem C6 pojavlja na petih slovenskih IBA, poleg tega pa je dodan še na tri druge IBA pod nacionalnim kriterijem D1 (tabela 5). Z IBA je tako zajete skoraj 90% slovenske populacije. Največja lokalna populacija je na IBA Julijci (100-200 parov), medtem ko sta populaciji na IBA Snežnik-Pivka in Kočevsko enako veliki in štejeta 30-40 parov (Denac et al. 2011a). Na Kočevskem je bil triprsti detel zabeležen pretežno nad 900 m n. m. (Perušek 2006) in glede na podobnost kočevskih in snežniških gozdov velja verjetno enaka višinska razširjenost tudi za IBA Snežnik-Pivka. Med razlogi za pojavljanje na višjih nadmorskih višinah navaja Perušek (2006) več težje dostopnih gozdov v višjih legah (torej manj motenj s strani človeka), pogostejše naravne ujme, več sušičih se jelk in več gozdnih rezervatov.

Tabela 5: Populacija triprstega detla na slovenskih IBA (Denac et al. 2011a).

Območje	Velikost populacije	Kriterij	Vir	Obdobje zajema podatkov
Julijci	100-200 parov	C6	neobjavljeni podatki DOPPS - NOAGS, monitoring triprstega detla v letu 2011	2002-2011
Grintovci	50-100 parov	C6	Božič 2003	2002
Jelovica	50-70 parov	C6	neobjavljeni podatki DOPPS - NOAGS	2002-2011
Snežnik-Pivka	30-40 parov	C6	neobjavljeni podatki DOPPS – NOAGS, , monitoring triprstega detla v letu 2011	2002-2011
Kočevsko	30-40 parov	C6	Polak 2000, Perušek 2006	1999-2004
Trnovski gozd	20-30 parov	D1	J. Figelj <i>osebno</i> , Figelj 2008	2008
Pohorje	20-30 parov	D1	Božič 2003	2001
Karavanke	15-25 parov	D1	neobjavljeni podatki DOPPS - NOAGS	2002-2010

Komentar metode popisa

Triprste detle smo popisovali v primernem obdobju, saj je njihovo bobnanje najbolj intenzivno med sredino marca in začetkom maja (Südbeck et al. 2005) oz. v severni Evropi med koncem aprila in sredino maja (Pakkala et al. 2002). Glede na do sedaj zbrane podatke o višinski razširjenosti vrste za NOAGS so bili popisi opravljeni na ustrezni nadmorski višini (nad 700 m n.m.). Rezultate podajamo v številu osebkov in ne parov. Določen delež detlov se na posnetek namreč odzove na daleč (ne priletijo na točko), bobnajo pa tudi samice in ne le samci (Cramp 1985, lastna opažanja), zato je ob odzivu npr. dveh osebkov nemogoče sklepati, ali gre za partnerja ali pa morda za pripadnika dveh različnih parov. Kljub temu smo skušali število parov vsaj oceniti glede na podatke o spolu

opazovane ptice, smeri prileta in morebitnih istočasnih opazovanjih več osebkov (glej zadnji stolpec v tabelah 3 in 4). Izračun trenda zaradi kratkega obdobja popisovanja še ni mogoč.

Naravovarstvena problematika in varstveni ukrepi

Zaradi odvisnosti od mrtvega lesa iglavcev (zlasti smreke) prihaja varstvo tega detla v nasprotje s proizvodnjo lesa v intenzivnem gozdarstvu – drevje se namreč poseka takrat, ko zagotavlja največji dobiček in ne takrat, ko že odmre (Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004), poleg tega pa sanitarna sečnja zaradi smrekovega lubadarja na detla vpliva negativno, saj zmanjša količino njegove hrane (Wesołowski et al. 2005). Vrsta je ponekod po Evropi doživela lokalna izumrtja, drugod pa je postala redkejša zaradi intenzivnega gozdarstva (Roberge et al. 2008) (slike 12-14). To vključuje sanitarne sečnje zaradi gradacije podlubnikov (čeprav je triprsti detel ponekod uspešna alternativa omejevanju populacij zalubnikov s pastmi, Bütler & Schlaepfer 2002, Fayt et al. 2005), odstranjevanje odmirajočega in odmrlega lesa iz gozda (slika 12), odpiranje prej zaprtih delov gozda z novimi cestami in vlakami, homogenizacijo starosti sestojev in s tem zmanjšanje njihove vertikalne diverzitete, zmanjšanje števila debelih dreves ipd. (Wesołowski et al. 2005, Roberge et al. 2008).



Slika 12: Za posek označene sušice iglavcev na IBA Snežnik-Pivka (transekt Pogorelček), 27.3.2012 (foto: J. Figelj).



Slika 13: Kupi požaganih iglavcev na IBA Snežnik-Pivka, april 2012 (foto: J. Figelj).



Slika 14: Kupi požaganih iglavcev na IBA Snežnik-Pivka, april 2012 (foto: J. Figelj).

Gostota cest, ki je nadomestek za merilo intenzitete gospodarjenja, je v negativni korelaciji z gostotami triprstega detla - več cest torej pomeni manj detlov (Kajtoch *et al.* 2012). Tudi v Sloveniji je razširjenost triprstega detla ponekod najbrž omejena z neustreznim gozdnim gospodarjenjem, npr. sekanjem debelih iglastih dreves in odpiranjem gozda z gozdnimi prometnicami ter drugimi zgoraj navedenimi dejavniki. Z izgradnjo novih gozdnih prometnic se gozd fragmentira, to pa se praviloma odraži v povečanju populacij sesalčjih plenilcev (kune, podlasice, veverica), ki plenijo tudi gnezda triprstega detla (Chalfoun *et al.* 2002, Pakkala *et al.* 2006). V bolj fragmentiranih gozdovih so večje tudi populacije velikega detla *Dendrocopos major*, ki je pomemben in dominanten konkurent

triprstemu detlu, zlasti kar se tiče gnezdišč. Triprsti detel je bolj konkurenčen le v manj fragmentiranih gozdovih z veliko strukturno diverzitetjo, kjer uspešneje najde alternativna gnezdišča (Pakkala et al. 2006).

Gradnja novih gozdnih prometnic v Sloveniji

Paradoksalno je, da so v Sloveniji gozdne parcele na Natura 2000 območjih višje točkovane in imajo s tem večje možnosti za prejem subvencij za izgradnjo gozdnih prometnic s strani MKGP kot pa parcele, ki ležijo izven Natura 2000 območij; poleg tega lastnik dobi več točk tudi v primeru, da namerava s subvencijo odpreti do tedaj še neodprto območje gozda (http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/JAVNI_Razpisi/JR122_dec10/Merila_za_ocenjevanje_vlog_-_122_2010.pdf, na dan 24.8.2011; vsebina tega spletnega vira je bila priložena poročilu o monitoringu triprstega detla v letu 2011). Tem določilom je bilo v letu 2011 dodano še eno, ki več točk pri dodeljevanju subvencij za naložbe v gozdarstvu dodeljuje lastnikom, ki imajo posest (na kateri bo izvedena naložba) na območju TNP (http://www.arhiv.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/JAVNI_Razpisi/122_dec11/popraki122_jan12/RD_122_2011.pdf; dne 24.10.2012). To je v popolnem nasprotju z varstvenimi cilji gozdnih SPA v Sloveniji. V Švici so dokazali, da je gostota cestnega omrežja v negativni povezavi s količino odmrlega drevja (večja gostota cest torej pomeni manj odmrlega drevja), kar se odraža v nižjih gostotah triprstih detlov v predelih z več cestami. Največji negativen vpliv cest je bil v Švici ugotovljen za gostote cest nad 2.6-3.5 km/km² (Butler et al. 2004b). V Sloveniji je bilo s podatki s stalnih vzorčnih ploskev, ki jih pridobiva ZGS, pokazano, da je količina odmrle lesne mase bistveno večja v gozdovih z daljšimi spravnimi razdaljami (Poljanšek 2008) – torej v gozdovih, ki imajo manj cest. Naravovarstveno nesprejemljivo je, da je v zgoraj omenjenih merilih za dodelitev subvencij za izgradnjo gozdnih prometnic v Sloveniji lastnik gozda točkovan višje, če bo z načrtovanimi prometnicami skrajšal pravilno razdaljo in gradil daljše ceste (glej zgoraj navedeni spletni vir, točki 1 in 3 – »Obseg dela« in »Cilj naložbe«), saj to pomeni večjo gostoto cest, s tem pa manjšo količino odmrle mase in manjše gostote triprstih detlov.

Varstveni ukrepi

Varstveni ukrepi za triprstega detla so pravzaprav enostavni, saj zahtevajo le prenehanje detlu škodljivih gozdarskih praks – torej prenehanje sanitarnih sečenj, puščanje odmrlega drevja (padlega in stoječega), zlasti smrek, puščanje debelih dreves (Wesołowski et al. 2005) in neodpiranje območij z novimi cestami in vlakami. S tem se zagotavlja mir in zadostna količina habitata za saproksilne členonožce, ki so njegova glavna hrana. Glede na to, da ima posamezen par velik domači okoliš (90-100 ha v Nemčiji v optimalnem habitatu, Pechacek 2004; Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004; okoli 200 ha v Švici, Bütler & Schlaepfer 2002; 100-400 ha na Švedskem, Amcoff & Eriksson 1996), je treba te ukrepe zagotoviti na velikih sklenjenih površinah, ki jih naši alpski in dinarski SPA-ji vsekakor premorejo. Saproksilni členonožci se slabo razširjajo, zato je priporočljivo, da so mrtva in odmirajoča drevesa po gozdu razširjena enakomerno in ne gručasto (Pechacek & Kristin 2004). Bütler et al. (2004a, 2004b) priporočajo za srednjeevropske gozdove puščanje minimalno 18 m³/ha odmrlega lesa smreke oz. vsaj 14 odmrlih dreves na ha z min. premerom 21 cm v višini prsi, kar pomeni da je odmrlih vsaj 5% stoječih dreves v starejših gozdovih, takšni ukrepi pa na bi se zagotovili na ploskvah, velikih vsaj 100 ha. Pechacek & d'Oleire-Oltmanns (2004) svetujeta vzdrževanje smrekovih sestojev s heterogeno debelinsko strukturo, vsaj 100 dreves/ha debeline 30-40 cm v prsni višini, 11-30 m³/ha mrtvih, poškodovanih in padlih dreves, od tega vsaj 13 stoječih odmrlih dreves/ha, negozdne površine pa naj bi predstavljale največ 11% celotne površine gozda. V intenzivno gospodarjenih gozdovih Slovenije je malo odmrle biomase (2-5 m³/ha), večinoma v obliki panjev in manjših odmrlih

ostankov (npr. požaganih in puščenih vej), manjša je tudi pestrost oblik in razkrojnih faz odmrlega drevja (Györek 2008). Nasprotno pa je v naših pragozdskih ostankih in gozdnih rezervatih odmrle lesne biomase precej več (tabela 6; Diaci & Perušek 2004, Pisek 2010), več od slovenskega povprečja je je tudi v nedostopnih ali slabo dostopnih gozdovih z razdrobljenim lastništvom in ekonomsko neodvisnostjo lastnikov od gozda (Diaci & Perušek 2004). Za varstvo triprstega detla bi bilo treba količino odmrlega lesa iglavcev povečati in jo približati količinam, ki se pojavljajo v pragozdovih in gozdnih rezervatih.

Tabela 6: Količina odmrle biomase v nekaterih pragozdnih ostankih in gozdnih rezervatih Slovenije (m³/ha). Zadnja dva objekta sta gozdna rezervata, ki sta bila iz rabe izločena l. 1980 (vir tabele: za vse Diaci & Perušek 2004, le kjer je označeno z *, je vir Pisek 2010)

Ime območja	Leto meritve	Živa biomasa	Mrtva biomasa	Mrtva biomasa (%)
Krokar	1995	657	153	23
Rajhenavski Rog	1985	813	138 oz. 247*	15 oz. 25*
Pečka	1980	810	283	26
Babji Ložič	1997	433	17	4
Veliki Bršljanovec	1998	500	20	4

Predlog novih gozdnih rezervatov

Vsi triprsti detli na IBA Snežnik-Pivka in Kočevsko so bili najdeni izven gozdnih rezervatov, kar je posledica izbora popisnih točk (le redke so bile v rezervatih – deloma zaradi razporejenosti lesnih zalog iglavcev, deloma zaradi težje dostopnosti). Vsem tem gozdovom grozi fragmentacija oz. velika sprememba habitata zaradi sečnje. Predlagamo, da se za triprstega detla oblikuje nove rezervate - spodaj podajamo nekaj predlogov, oblikovanih na podlagi rezultatov monitoringa:

- (1) IBA Snežnik-Pivka: na JV delu območja med Grajševko, Ovčarijo, Leskovo dolino in gozdarsko kočo Stiska
- (2) IBA Kočevsko: na osrednjem delu - vzhodno od treh že obstoječih gozdnih rezervatov (Medvedjak, Kameni zid, Goteniški Snežnik; skupaj merijo 220 ha), to je na območju med Goteniškim vrhom in Ravnami (pri Borovcu pri Kočevski Reki)
- (3) IBA Kočevsko: na severnem delu - med Travno goro in Jelenovim žlebom.

Glede na bolj razpršeno pojavljanje triprstega detla na obeh IBA v primerjavi z belohrbtim so morda primerna alternativa rezervatom tudi območja s prilagojeno rabo gozda, kjer bi bile prioriteta ekološke zahteve triprstega detla in ne ekonomski vidik gozdarstva (Stachura-Skierczyńska et al. 2009).

VIRI

AMCOFF, M. & P. ERIKSSON (1996): Occurrence of three-toed woodpecker *Picoides tridactylus* at the scales of forest stand and landscape. *Ornis Svecica* 6: 107-119.

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. (2004): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. *Acrocephalus* 25 (123): 227-228.

BURDETT, C. L. & G. J. NIEMI (2002): Conservation Assessment for Three-toed Woodpecker (*Picoides tridactylus*). USDA Forest Service, Eastern Region.

BÜTLER, R. & R. SCHLAEPFER (2002): Three-toed Woodpeckers as an alternative to bark beetle control by traps. V: Pechacek, P. & W. d'Oleire-Oltmanns (ur.). International Woodpecker Symposium. Nationalpark Berchtesgaden Forschungsbericht 48: 13-26.

BÜTLER, R., P. ANGELSTAM & R. SCHLAEPFER (2004a): Quantitative snag targets for the three-toed woodpecker *Picoides tridactylus*. *Ecological Bulletins* 51: 219-232.

BÜTLER, R., P. ANGELSTAM, P. EKELUND & R. SCHLAEPFER (2004b): Dead wood threshold values for the three-toed woodpecker presence in boreal and sub-Alpine forest. *Biological Conservation* 119: 305-318.

CRAMP, S. (ur.) (1985): The Birds of the Western Palearctic. Vol. IV. Terns to Woodpeckers. Oxford University Press, Oxford.

CHALFOUN, A.D., F. R. THOMPSON & M. J. RATNASWAMY (2002): Nest predators and fragmentation: a review and meta-analysis. *Conservation Biology* 16 (2): 306-318.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIĆ (2011a): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS – BirdLife, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011b): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

DIACI, J. & M. PERUŠEK (2004): Možnosti ohranjanja starega in odmrlega drevja pri gospodarjenju z gozdovi. Str. 227-240. V: Staro in debelo drevje v gozdu – zbornik referatov XII. gozdarskih študijskih dni. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana.

FAYT, P. (2006): Reproductive decisions of boreal three-toed woodpeckers (*Picoides tridactylus*) in a warming world: from local responses to global population dynamics. *Annales Zoologici Fennici* 43: 118-130.

FAYT, P., M. M. MACHMER & C. STEEGER (2005): Regulation of spruce bark beetles by woodpeckers – a literature review. *Forest Ecology and Management* 206: 1-14.

FIGELJ, A. (2008): Delo severnoprimske sekcije. *Svet ptic* 14 (3): 21-22.

GYÖREK, N. (2008): Struktura in funkcija odmrlih dreves v gozdovih z različnimi režimi gospodarjenja. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana.

KAJTOCH, Ł. (2009): Występowanie dzięciołów: trójpalczastego *Picoides tridactylus* i biało-grzbiatego *Dendrocopos leucotos* w Beskidzie Wyspowym. *Notatki Ornitologiczne* 50: 85-96.

KAJTOCH, Ł., T. FIGARSKI & J. PEŁKA (2012): The role of forest structural elements in determining the occurrence of two specialist woodpecker species in the Carpathians, Poland. *Ornis Fennica* 89: xx-xx (predhodno objavljeno na spletu <http://www.ornisfennica.org/ornisfennica.org/pdf/early/Kajtoch.pdf>, dne 5.9.2012)

KERČEK, M. (2003): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. *Acrocephalus* 24 (119): 151.

KROFEL, M. (2007): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. *Acrocephalus* 28 (135): 176.

MATYSEK, M. & L. KAJTOCH (2010): Dzieciol biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos* i dzieciol trójpalczasty *Picoides tridactylus* w Beskidzie Srednim. *Ornis Polonica* 3: 231-235.

MÜLLER, J. & R. BÜTLER (2010): A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. *European Journal of Forest Research* 129: 981-992.

PAKKALA, T., I. HANSKI & E. TOMPPA (2002): Spatial ecology of the three-toed woodpecker in managed forest landscapes. *Silvia Fennica* 36 (81): 279-288.

PAKKALA, T., J. KOUKI & J. TIAINEN (2006): Top predator and interference competition modify the occurrence and breeding success of a specialist species in a structurally complex forest environment. *Annales Zoologici Fennici* 43: 137-164.

PECHACEK, P. (2004): Spacing behaviour of Eurasian Three-toed Woodpeckers (*Picoides tridactylus*) during breeding season in Germany. *Auk* 121: 58-67.

PECHACEK, P. (2006): Breeding performance, natal dispersal, and nest site fidelity of the three-toed woodpecker in the German Alps. *Annales Zoologici Fennici* 43: 165-176.

PECHACEK, P. & A. KRISTIN (2004): Comparative diets of adult and young Three-toed Woodpeckers in a European alpine forest community. *Journal of Wildlife Management* 68 (3): 683-693.

PECHACEK, P. & W. D'OLEIRE-OLTMANN (2004): Habitat use of the three-toed woodpecker in central Europe during the breeding period. *Biological Conservation* 116: 333-341.

PERUŠEK, M. (1992): Ptice pragozdnih ostankov Rajhenavski Rog in Pečka ter njihova odvisnost od stanja sestojev. Gozdarski vestnik, 7-8: 322-330.

PERUŠEK, M. (2004): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. *Acrocephalus* 25 (122): 164.

PERUŠEK, M. (2006): Vpliv ekoloških in nekaterih drugih dejavnikov na razširjenost izbranih vrst ptic v gozdovih Kočevske. Magistrsko delo. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.

PISEK, R. (2010): Vpliv strukturnih posebnosti sestojev v gozdnih rezervatih na razvoj monitoringa gozdnih ekosistemov. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana.

POLAK, S. (ur.) (2000): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. DOPPS, Ljubljana.

POLJANŠEK, S. (2008): Količina in struktura odmrlega drevja v gozdovih Slovenije. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana.

ROBERGE, J-M., P. ANGELSTAM & M-A. VILLARD (2008): Specialised woodpeckers and naturalness in hemiboreal forests – Deriving quantitative targets for conservation planning. *Biological Conservation* 141: 997-1012.

SHURULINKOV, P., G. STOYANOV, E. KOMITOV, G. DASKALOVA & A. RALEV (2012): Contribution to the knowledge on distribution, number and habitat preferences of rare and endangered birds in Western Rhodopes Mts, Southern Bulgaria. *Strigiformes and Piciformes. Acta Zoologica Bulgarica* 64 (1): 43-56.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005) (ur.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

STACHURA-SKIERCZYŃSKA, K., T. TUMIEL & M. SKIERCZYŃSKI (2009): Habitat prediction model for the three-toed woodpecker and its implications for the conservation of biologically valuable forests. *Forest Ecology and Management* 258: 697-703.

SZYMANSKI, M. (2002): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. *Acrocephalus* 23 (113-114): 152.

ŠALAMUN, Ž. (2002): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. *Acrocephalus* 22 (109): 235.

TRILAR, T. & A. RIJAVEC (2007): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. *Acrocephalus* 28 (134): 130.

WESOŁOWSKI, T., D. CZESZCZEWIK & P. ROWIŃSKI (2005): Effects of forest management on Three-toed Woodpecker *Picoides tridactylus* distribution in the Białowieża Forest (NE Poland): conservation implications. *Acta ornithologica* 40 (1): 53-60.

ZOLLINGER – GÖPFERT, C., U. GASSER, H. GFELLER & H. WILDERMUTH (2006): Erster Brutnachweis der Dreizehenspechts *Picoides tridactylus* in Kanton Zürich. *Der Ornithologische Beobachter* 103: 7-12.

GRAHASTA TUKALICA *Porzana porzana*

Citiranje: Denac, K. (2013): Grahasta tukalica *Porzana porzana*. Str. 202-205. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.

POVZETEK

Na zadrževalniku Medvedce (IBA / SPA Črete) smo v letu 2013 zabeležili eno teritorialno grahasto tukalico. Zaradi ogroženosti njenega habitata (požiganje, nizek nivo vode, zaraščanje z lesnimi vrstami) bi bilo smiselno popis na zadrževalniku izvajati vsako leto.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Uporabili smo metodo s predvajanjem posnetka, opisano v Denac *et al.* (2011b).

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Popisa sta bila izvedena v predvideni sezoni (20.4.-15.6.), in sicer 2.5. ter 13.5.2013.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popisi so bili opravljeni v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V SEZONI 2013:

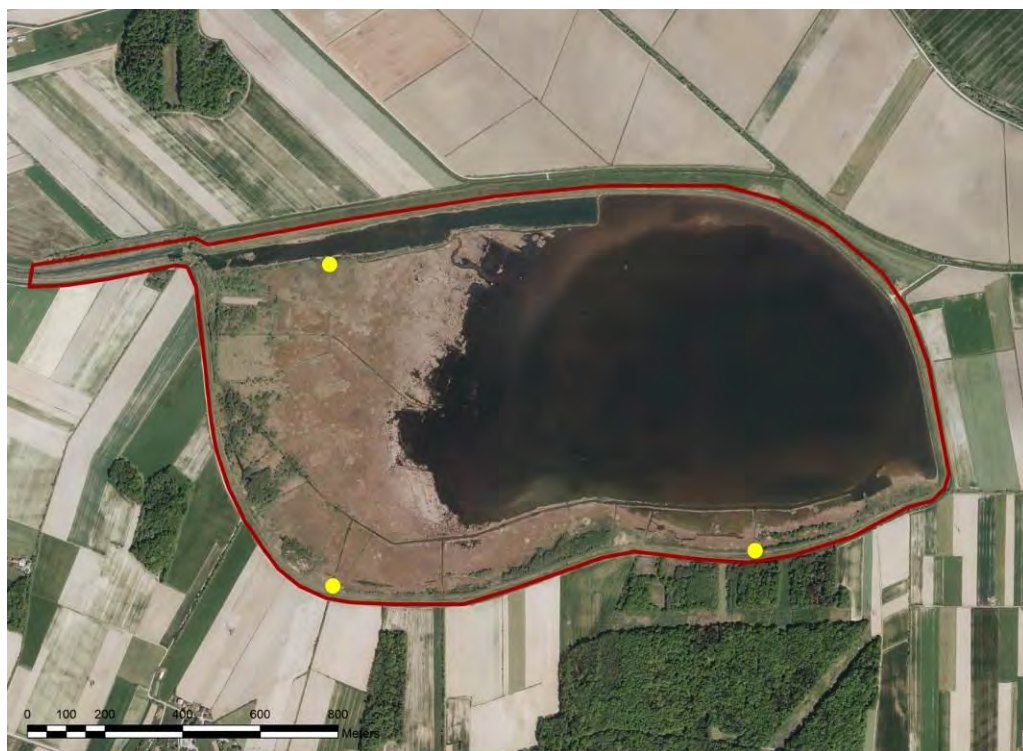
1 / 1

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2013:

4 / 4

POPISNO OBMOČJE 2013:

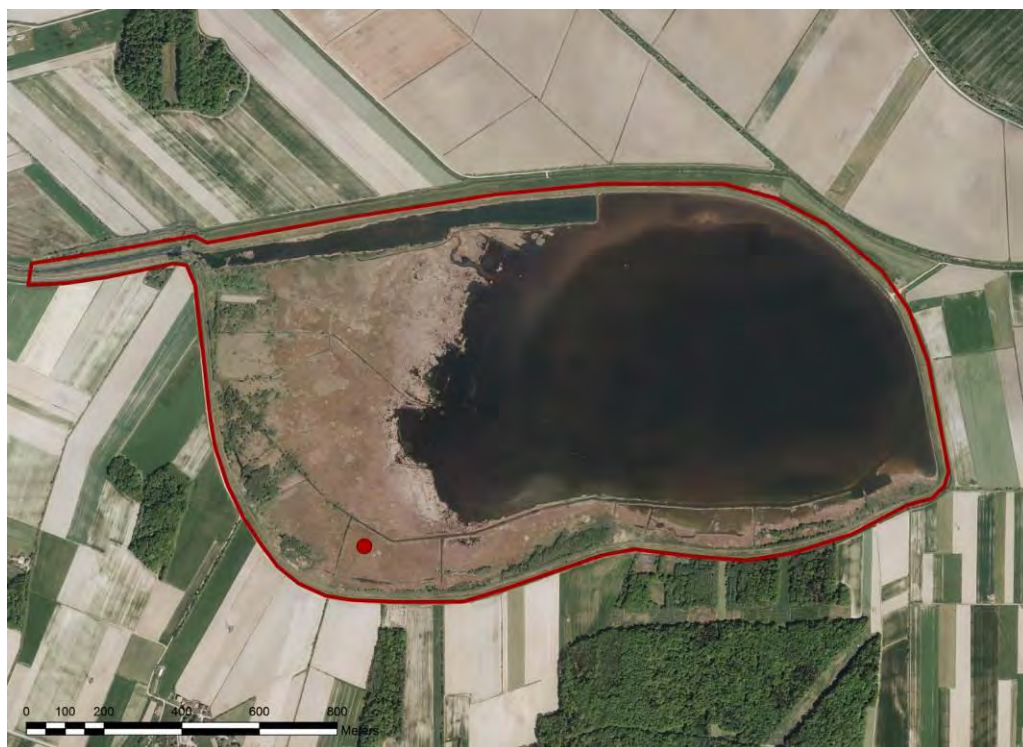
Grahaste tukalice smo popisali na zadrževalniku Medvedce (IBA Črete, slika 1). Oba popisa sta izvedla Dejan Bordjan in Matjaž Premzl.



Slika 1: Popisna ploskev s popisnimi točkami za grahasto tukalico *Porzana porzana* na zadrževalniku Medvedce v letu 2013.

REZULTATI

Na zadrževalniku Medvedce smo v letu 2013 zabeležili eno teritorialno grahasto tukalico (prvi popis 2.5.2013), in sicer na JZ delu zadrževalnika (slika 2). V drugem popisu ni bil zabeležen noben osebek.



Slika 2: Lokacija teritorialne grahaste tukalice na zadrževalniku Medvedce dne 2.5.2013.

DISKUSIJA

Ekologija

Grahasta tukalica naseljuje sladkovodna mokrišča, kjer gnezdi na vlažnih travnikih in v visokem šašju, praviloma v nižji vegetaciji kot mala tukalica. Ustreza ji kopusčasta struktura habitata (npr. kopusče trav ali šašja) (Gilbert 2002, Schäffer 1999 v: Gilbert 2002). Zelo je občutljiva na nivo vode, ki mora biti v celotnem gnezditvenem obdobju stalno prisotna, a plitva (5-20 cm) (Gilbert 2002, Schäffer 1999 v: Gilbert 2002, Vukelič & Prelovšek 2003). Če se okolica gnezda izsuši, lahko zapusti jajca (Schäffer 1999 v: Gilbert 2002). V optimalnih habitatih tvori ohlapne kolonije (minimalne razdalje med sosednjimi gnezdi 10-15 m, Szabó 1969-1970). Teritoriji so praviloma zelo majhni: na Poljskem v povprečju 1.4 ha (Schäffer 1999 v: Gilbert 2002), ponekod v Evropi le 400-800 m² (Cramp 1980).

Razširjenost in številčnost v Sloveniji

V Sloveniji gnezdi 20-60 parov grahaste tukalice. Polovica jih je na Cerkniškem jezeru (10-30 parov), medtem ko je na ostalih območjih vrsta redkejša: Črete 5-15 parov, Mura 3-5 parov, dolina Reke 1-5 parov in Drava 1-3 pari (Denac et al. 2011a). Velik razpon v nacionalni populaciji je posledica nihanj v številčnosti, ki so odraz nivoja vode v posameznem letu.

Grahasta tukalica na zadrževalniku Medvedce

Na zadrževalniku Medvedce je bila grahasta tukalica prvič načrtno popisana leta 2004, ko je bilo odkritih 2-9 teritorijev (Kerček 2005). Glede na površino primerne habitata Bordjan & Božič (2009) ocenjujeta populacijo na 5-15 parov. Kerček (2005) je pojoče osebke zabeležil v plitvo poplavljenih sestojih šašev in redkih sestojih rogoza ter šašev na JZ delu zadrževalnika. Tam je bil zabeležen tudi edini teritorialni osebek v letu 2013. V letu 2011 kljub štirikratnemu popisu ni bil zabeležen niti en samec. V spomladanskem času je bil namreč nivo vode zelo nizek (šašja niso bila poplavljena), poleg tega pa je bila v marcu 2011 požgana obvodna vegetacija (šašje, rogozovje) na okoli 35 ha površine (D. Bordjan *osebno*), kar je uničilo ves primerni gnezditveni habitat grahaste tukalice. Glede na to, da gre za drugo najpomembnejšo lokaliteto za grahasto tukalico v Sloveniji, bi bilo treba v prihodnje zagotoviti, da požiganja obvodne vegetacije ne bi bilo več.

Izračun trenda zaradi kratkega časovnega niza še ni mogoč. Glede na ogroženost habitata grahaste tukalice na Medvedcah (požiganje, nizek nivo vode, zaraščanje z lesnimi vrstami) bi bilo smiselno popis opravljati vsako leto.

VIRI

BORDJAN, D. & L. BOŽIČ (2009): Pojavljanje vodnih ptic in ujed na območju vodnega zadrževalnika Medvedce (Dravsko polje, SV Slovenija) v obdobju 2002-2008. *Acrocephalus* 30 (141/142/143): 55-163.

DENAC, K., T. MIHELIČ, L. BOŽIČ, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIĆ (2011a): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS – BirdLife Slovenia, Ljubljana.

DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011b): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS – BirdLife Slovenia, Ljubljana.

GILBERT, G. (2002): The status and habitat of Spotted Crakes *Porzana porzana* in Britain in 1999. *Bird Study* 49 (1): 79-86.

KERČEK, M. (2005): Ptice akumulacije Medvedce. Diplomsko delo. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Oddelek za biologijo.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005) (ur.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SZABÓ, L.V. (1969-1970): Vergleichende Untersuchungen der Brutverhältnisse der drei Porzana-Arten in Ungarn. *Aquila* 76 (7): 73-115.

NAVADNA ČIGRA *Sterna hirundo*

Citiranje: Denac, D. & L. Božič (2013): Navadna čigra *Sterna hirundo*. Str. 206-216. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.

POVZETEK

Leta 2012 je navadna čigra na IBA / SPA Drava gnezdila na dveh lokalitetah: Ptujskem jezeru (41 parov) in na Ormoškem jezeru (36 parov). Skupaj je na Dravi gnezdilo 77 parov, kar je najmanj od leta 2004. Odstotek parov, ki so speljali vsaj enega mladiča, je bil zelo nizek. Vrsta je v SV delu Slovenije povsem odvisna od primerne upravljanja z gnezdišči, ki ga na Ptujskem jezeru vsako leto izvajajo prostovoljci DOPPS. Na gnezditveni uspeh je v letu 2012 zelo negativno vplivalo nihanje vode v lagunah TSO (zalitje gnezd). Program TRIM je sicer trend za 2004-2011 na IBA Drava glede na število parov, ki pričnejo z gnezdenjem, opredelil kot negotov, vendar pa se število uspešno gnezdečih parov z vsaj enim speljanim mladičem zmanjšuje.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popisi navadne čigre so bili izvedeni v skladu s predlagano metodo popisa. Izvajali smo redne preglede kolonij, spremljali smo različne faze gnezditve, grobo pa smo ocenili tudi gnezditveni uspeh kolonij. Izvedena sta bila dva obiska kolonij v času gnezdenja, ostala štetja pa so bila opravljena z bregov jezera s teleskopom.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

Vsi popisi na kolonijah navadnih čiger so bili izvedeni znotraj predvidenega datumskega okvirja, in sicer med začetkom aprila in začetkom septembra. Posebej so bile spremljane različne faze gnezditve: gradnja gnezd in formiranje kolonij, valjenje in izleganje mladičev, zgodnja in pozna doba begavcev, gradnja nadomestnih ali poznih legel in razvoj le-teh.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV V LETU 2012:

7 / 7

ŠT. PRIČAKOVANIH / ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V LETU 2012:

17 / 18

POPISNO OBMOČJE V LETU 2012:

Navadno čigro smo popisali na IBA / SPA Drava, in sicer na 7 lokacijah (Mali in Novi otok ter levi in desni daljnovidni podstavek na Ptujskem jezeru, naravne strukture in gnezditveni splavi v lagunah TSO, Ormoško jezero). Popisni datumi in imena popisovalcev so predstavljeni v tabeli 1, vsakič so bile pregledane vse lokalitete na IBA / SPA Drava.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za navadno čigro na Dravi v letu 2012.

Datum	Popisovalec
20.4.2012	Damijan Denac, Matjaž Premzl
3.5.2012	Luka Božič
7.5.2012	Luka Božič
16.5.2012	Luka Božič
25.5.2012	Luka Božič
30.5.2012	Damijan Denac, Luka Božič, Tilen Basle
5.6.2012	Luka Božič
15.6.2012	Luka Božič
26.6.2012	Luka Božič
4.7.2012	Luka Božič
13.7.2012	Luka Božič
26.7.2012	Luka Božič
3.8.2012	Luka Božič
13.8.2012	Luka Božič
22.8.2012	Luka Božič

REZULTATI

Leta 2012 je navadna čigra v kontinentalni Sloveniji gnezдила na dveh lokalitetah: (1) Ptujskem jezeru in (2) Ormoškem jezeru. Na nekdanji tradicionalni gnezditveni lokaciji - bazenih Tovarne sladkorja v Ormožu, sedaj v lasti DOPPS, navadna čigra leta 2012 ni gnezдила. Bazeni so bili povsem presušeni, dotoka vode ni bilo, bazeni so se močno zarasli. DOPPS je 1.9.2012 začel z izvajanjem LIFE+ projekta (www.ptice.si/livedrava), v okviru katerega je načrtovana renaturacija bazenov, ki vključuje izdelavo novega gnezditvenega otoka za čigre in vzpostavitev novega dotoka vode. Pričakujemo, da bodo leta 2014 čigre ponovno gnezдили na tem območju.

Skupaj je leta 2012 gnezđilo 77 parov (41 Ptujsko jezero + 36 Ormoško jezero), kar je najmanj v obdobju 2004-2012 (tabela 2).

Tabela 2: Velikost gnezditvene populacije navadne čigre na IBA / SPA Drava v obdobju 2004-2012.

Lokacija	Popisna enota	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ptujsko jezero - desni daljnovidni podstavek	cigra01	6	2	0	5	5	7	14	25	14
Ptujsko jezero -levi daljnovidni podstavek	cigra02	85	20	0	15	12	38	1	2	2
Ptujsko jezero - Novi otok	cigra03	0*	37	48	21	3	0	41	34	25
Ptujsko jezero - Mali otok	cigra04	0	0	0	6	15	0	0	0	0
Lagune - splavi	cigra05	0	50	31	45	58	53	0	0	0
Lagune - strukture	cigra06	0	0	0	3	1	0	35	14	0
Ormoško jezero	cigra07	0	0	0	0	0	10	37	39	36
SKUPAJ		91	109	79	95	94	108	128	114	77

* Novi otok je nastal šele pozimi 2004/2005

DISKUSIJA

Ptujsko jezero

Ptujsko jezero je tradicionalno gnezdišče kontinentalne populacije navadne čigre pri nas (Janžekovič & Štumberger 1984, Geister 1995, Bračko 1999, Denac 2004). Kolonije navadnih čiger so tradicionalno na dveh umetnih otokih (Mali otok, Novi otok) in dveh betonskih daljnovidnih podstavkih (Denac 2005) (slika 1).



Slika 1: Gnezdišča navadne čigre na Ptujskem jezeru (podlaga DOF-5, GURS).

Vsakoletno gnezdenje navadnih čiger na teh gnezdiščih omogočajo prostovoljci DOPPS z naravovarstvenim upravljanjem. Za gnezditveno sezono 2012 je bilo čiščenje vegetacije Malega in Novega otoka ter podstavkov opravljeno 25.9.2011 (slika 2). Osemnajst prostovoljcev je opravilo za ta namen skupaj 126 ur prostovoljnega dela.



Slika 2: Skupina prostovoljcev, ki je izvedla čiščenje gnezdišč in omogočila gnezdenje navadne čigre leta 2012 na Ptujskem jezeru, 25.9.2011 (foto D. Denac).

Pred začetkom gnezditvene sezone rečnih galebov, ki so močnejši kompetitor navadni čigri za gnezditveni prostor, smo 14.3.2012 del površine Novega otoka prekrili s folijo in čeznjo napeli vrvice (slika 3).



Slika 3: Priprava gnezditvene površine za navadne čigre na Novem otoku na Ptujskem jezeru, 14.3.2012 (foto D. Denac).

Vrvic čez Mali otok leta 2012 nismo namestili. Pred začetkom gnezdenja navadnih čiger, 20.4.2012, smo odstranili vrvice in folijo z Novega otoka in tako sprostili površino za navadne čigre (slika 4).



Slika 4: Vrvice, ki preprečujejo, da bi rečni galebi zasedli ves Novi otok, smo odstranili 20.4.2012 (foto D. Denac).

Dne 30.5.2012 smo opravili štetje gnezd navadnih čiger v koloniji. Na površini, kjer smo odstranili folijo (slika 5), je gnezdilo 25 parov (slika 6), izven te površine čigre niso gnezdile.



Slika 5: Na delu Novega otoka, kjer smo odstranili vrvice, je gnezdilo 25 parov navadnih čiger (foto D. Denac).



Slika 6: Pri popisu čiger 30.5.2012 so bili na Novem otoku begavci čiger, stari večinoma 1-3 dni, precej mladičev pa se je ravno valilo iz jajc (foto D. Denac).

Na Malem otoku čigre niso gnezdile, domnevno zaradi gnezdenja rumenonovega galeba, ki je njihov plenilec. 30.5.2012 smo na Malem otoku našli propadlo leglo rumenonovega galeba (slika 7).



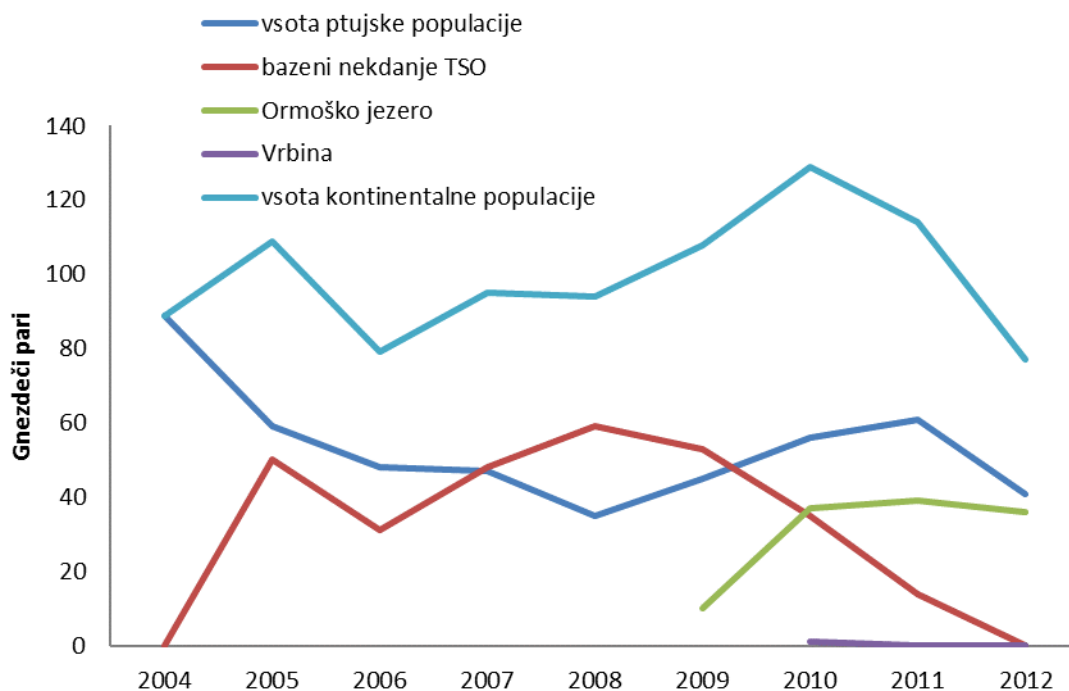
Slika 7: Dne 30.5.2012 smo na Malem otoku med smrdljivim bezgom našli propadlo leglo rumenonovega galeba (*Larus michahellis*) (foto D. Denac).

Najverjetneje gnezdenje rumenonovega galeba ni bilo uspešno zaradi previsoke vegetacije smrdljivega bezga in japonskega dresnika, ki sta Mali otok povsem prerasla (slika 8).



Slika 8: Mali otok sta povsem prerasla smrdljivi bezeg in japonski dresnik. Na sliki stanje 30.5.2012, kljub temu, da je bil Mali otok spomladi 2012 očiščen do golega (foto L. Božič).

Na betonskih daljnovodnih podstavkih je gnezdilo skupaj 16 parov čiger – 14 parov na desnem podstavku in 2 para na levem. Prvi letajoči mladiči so bili opazovani na jezeru 15.6.2012 (2 os.), največ, 22 os., jih je bilo opazovanih 4.7.2012, med katerimi je bilo 13 mladičev v coni C pri otokih. Dne 26.7.2012 je bila na jezeru opazovana samo še ena odrasla čigra, kar je bilo v tem letu tudi zadnje opazovanje na Ptujskem jezeru. **Zaključujemo, da je na Ptujskem jezeru leta 2012 gnezdilo skupaj 41 parov navadnih čiger (25 Novi otok + 16 podstavka), kar je drugo najmanjše zabeleženo število gnezdečih parov v obdobju 2004-2012 (slika 9). Gnezditvenega uspeha nismo ugotavljali, upoštevajoč število opazovanih mladičev in povprečno velikost legel pa lahko domnevamo, da je uspešno poletelo vsaj 20 % vseh izvaljenih mladičev.**



Slika 9: Populacijska dinamika navadne čigre med letoma 2004-2012 na posameznih gnezdiščih v kontinentalni Sloveniji in skupaj.

Ormoško jezero

Na Ormoškem jezeru je zaradi izrazito nizke gladine vode v aprilu 2012 nastala velika prodnato-muljasta plitvina, ki je delovala kot dvodelni otok. Na tem otoku so čigre začele gnezditi. Tako je 3.5.2012 na njem valilo 36 parov čiger, vendar so bila v naslednjih dneh, ko se je voda dvignila, vsa legla uničena. Po ponovnem padcu vode v začetku junija so čigre spet začele gnezditi na tem otoku. 5.6.2012 je bilo na njem gnezditveno aktivnih 27 parov, 15.6.2012 je že valilo 33 parov (slika 10). Konec junija je bila voda na Ormoškem jezeru ponovno visoka in 26.6.2012 so vsa gnezda na tem dvojnem otoku še enkrat propadla.



Slika 10: Leva (zgoraj) in desna (spodaj) polovica dvojnega otoka, ki je nastal na Ormoškem jezeru zaradi nizke vode. Vsa legla čiger so zaradi kasnejšega dviga vode propadla, 15.6.2012 (foto L. Božič).

Poleg otoka so čigre gnezdile tudi na eni ribiški platformi. Tam je bilo maksimalno opazovano število gnezdečih parov 14 (dne 16.5.2012), ki pa se je kasneje precej zmanjšalo in je bilo 15.6.2012 samo še

5 parov. Poleteli mladiči čiger so bili na Ormoškem jezeru opazovani prvič 3.8.2012 (3 os.), nato pa še 13.8.2012 (2 os.) in 22.8.2012 (1 os.).

Kot število gnezdečih parov čiger na Ormoškem jezeru za leto 2012 štejemo 36 parov, kar je maksimalno opazovano število gnezditveno aktivnih čiger na jezeru. Pari, ki so gnezdili na ribiški platformi, so bili pari, ki so jim legla na otočku propadla in so se prestavili na platforme. Podobno kot v letu 2011 je bilo tudi leta 2012 na Ormoškem jezeru opazovano zelo majhno število poletelih mladičev na jezeru (največ 3 os.). Zaradi dviga vode in prisotnosti ljudi na platformi in posledično motenj gnezdenja ocenjujemo, da gnezdeči pari na Ormoškem jezeru večinoma niso bili uspešni. Uspešno so gnezdili 1-3 pari čiger, kar je manj kot 10 % vseh parov. Gnezdišča čiger na Ormoškem jezeru – tako otoki kot platforme - so ekološke pasti in so z vidika ohranjanja viabilnosti populacije posebej problematična (Delibes et al. 2001a & b, Schlaepfer et al. 2002), saj gre za atraktiven habitat, subpopulacija ki ga izbere, pa je praviloma vedno ponorna.

Trend

Trend za IBA / SPA Drava, izračunan na osnovi števila parov, ki pričnejo z gnezditvijo, je za obdobje 2004-2012 negotov (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 1.0094 ± 0.0761).

VIRI

BRAČKO, F. (1999): Navadna čigra *Sterna hirundo*. *Acrocephalus* 20 (93): 60-61.

DELIBES, M., P. FERRERAS & P. GAONA (2001a): Attractive sinks, or how individual behavioural decisions determine source-sink dynamics. *Ecology Letters* 4: 401-403.

DELIBES, M., P. GAONA & P. FERRERAS (2001b): Effects of attractive sinks leading into maladaptive habitat selection. *The American Naturalist* 158 (3): 277-285.

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): 163-168.

DENAC, D. (2004): Prehranjevalna dinamika in pojav znotrajvrstnega kleptoparazitizma v koloniji navadne čigre *Sterna hirundo* na Ptujskem jezeru (SV Slovenija). *Acrocephalus* 25 (123): 201-205.

DENAC, D. (2005): "Quo vadis", navadna čigra? *Svet ptic* 10 (4): 26-27.

GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. Državna založba Slovenije, Ljubljana.

JANŽEKOVIČ, F. & B. ŠTUMBERGER (1984): Otoka na Ptujskem jezeru zaščiten. *Acrocephalus* 5 (22): 54-56.

SCHLAEPFER, M. A., M. C. RUNGE & P. W. SHERMAN (2002): Ecological and evolutionary traps. *Trends Ecol. Evol.* 17: 474-480.

KOZAČA *Strix uralensis*

Citiranje: Denac, K. (2013): Kozača *Strix uralensis*. Str. 217-223. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.

POVZETEK

Na IBA Kočevsko smo na 23 popisnih točkah zabeležili 23 parov, na IBA Snežnik-Pivka na 15 točkah 15 parov. Oba dinarska IBA imata v evropskem merilu najvišje gostote kozače. Program TRIM je trend kozače na vseh popisovanih območjih od leta 2004 dalje ter ločeno tudi na gornjih dveh IBA opredelil kot negotov. V letu 2013 je zaradi dolgotrajne zime in obilne snežne odeje najverjetneje gnezdil le zelo nizek delež teritorialnih parov. Ker je kozača teritorialna tudi v letih, ko ne gnezdi, bi bilo poleg zasedenosti teritorijev treba spremljati tudi njeno gnezditveno uspešnost (npr. preko gnezdilnic).

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 2013:

2 / 3

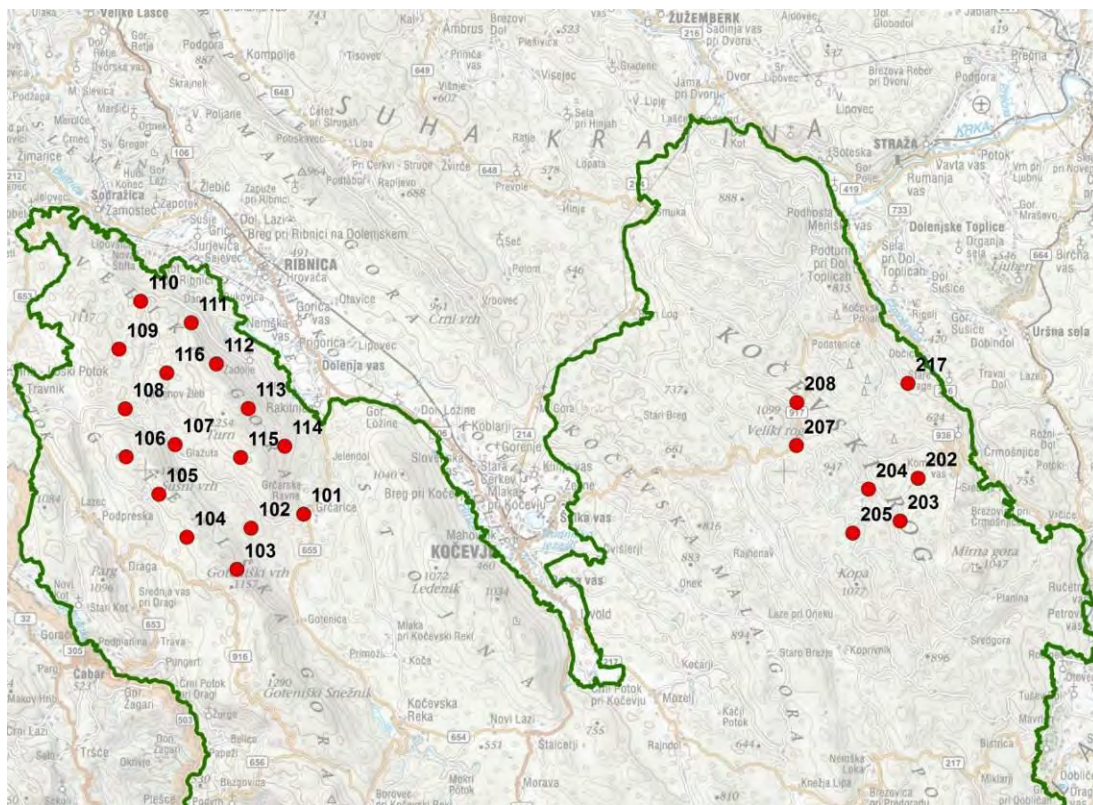
ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI V SEZONI 2013:

4 / 8

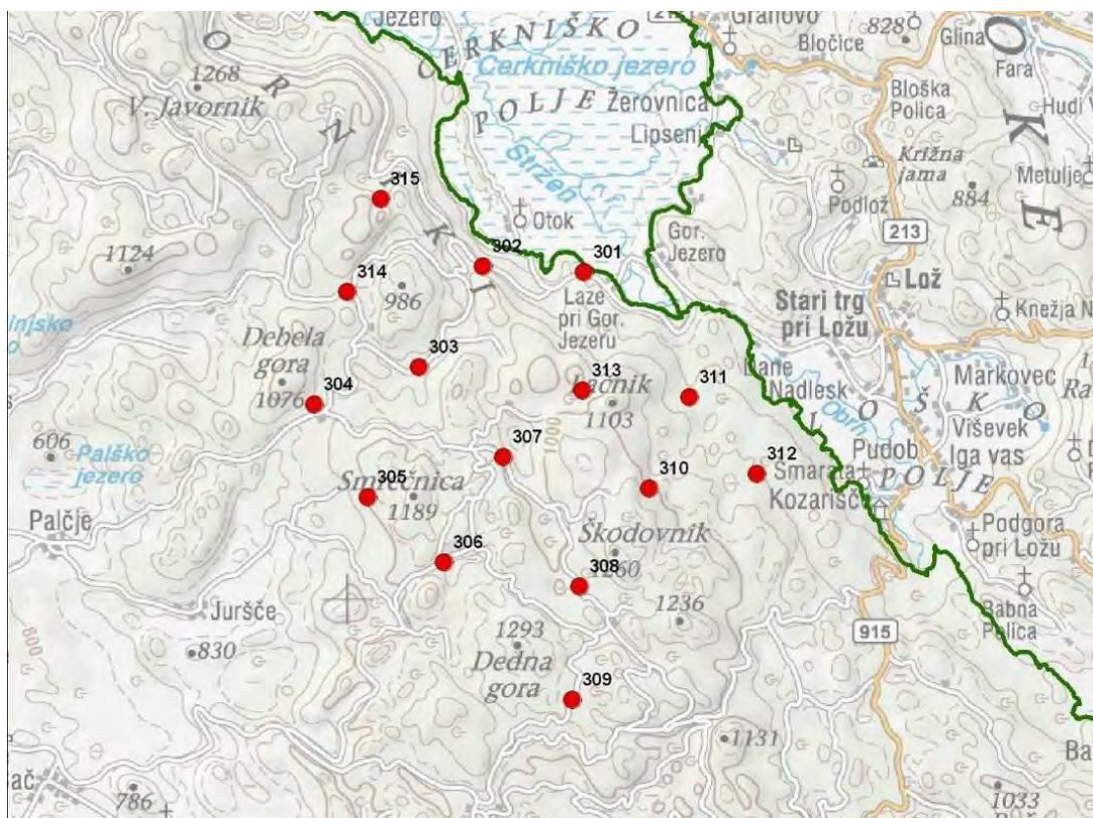
POPISNO OBMOČJE 2013:

V gnezditveni sezoni 2013 smo popisali 15 popisnih točk na IBA Snežnik-Pivka (Javorniki) in 23 točk na IBA Kočevsko (Kočevski rog, Velika gora) (sliki 1 in 2). Zaradi oteženega dostopanja (sneg) in racionalizacije popisne poti je popisovalec transeкта Kočevski rog premaknil del popisnih točk, ki se jih je popisovalo doslej. Kot popisane točke smo zato na tem transektu šteli le tiste, ki jih je premaknil za 100 m ali manj (to so točke 202, 203, 204, 205, 207, 208 in 217). Ostale njegove točke so predstavljene na sliki 3 in zanje tudi ločeno podajamo rezultate (v shp datoteki), jih pa nismo šteli v rezultate monitoringa oz. jih nismo upoštevali pri izračunu gostot. Njegove popisne točke v celoti

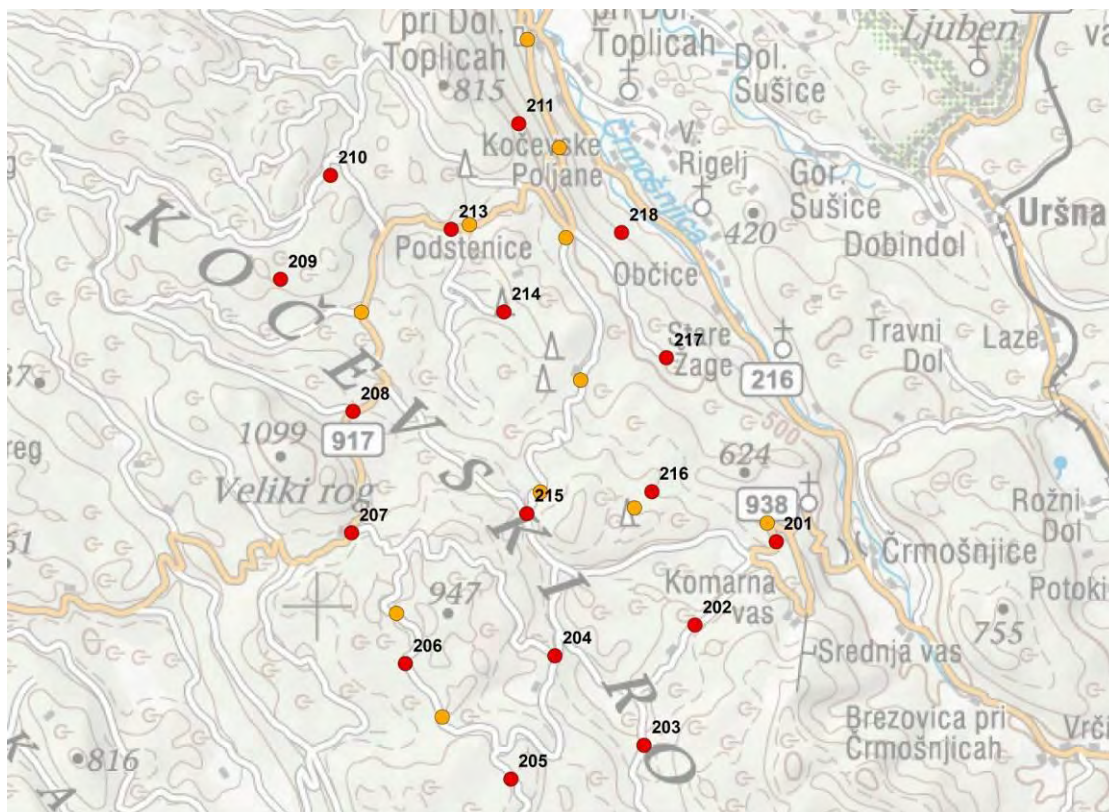
podajamo tudi v posebni shp datoteki (Strix_uralensis_pop_tocke_Kocevski_rog_2013; Priloga III), skupaj z rezultati.



Slika 1: Popisne točke za kozačo *Strix uralensis* na IBA Kočevsko v letu 2013.



Slika 2: Popisne točke za kozačo *Strix uralensis* na IBA Snežnik-Pivka v letu 2013.



Slika 3: Primerjava predvidenih (rdeče, oštevilčeno) in premaknjenih (oranžno) popisnih točk za kozačo v Kočevskem rogu v letu 2013. Točke 202, 203, 204, 205, 207, 208 in 217 bodisi niso bile premaknjene oz. so bile premaknjene za največ 100 m.

V tabeli 1 so predstavljeni popisovalci in popisni datumi za kozačo v letu 2013.

Tabela 1: Popisovalci in popisni datumi za kozačo v letu 2013.

Območje	Popisna enota	Popisovalec	Datum popisa
Kočevsko	Kočevski rog	Andrej Hudoklin	17.4.2013, 18.4.2013, 4.5.2013, 8.5.2013
	Velika gora	Katarina Denac	3.5.2013, 13.5.2013
Snežnik-Pivka	Javorniki	Tomaž Mihelič	18.5.2013, 1.6.2013

REZULTATI

Na IBA Kočevsko smo na 23 popisnih točkah zabeležili 23 parov (19 parov do 500 m od popisne točke, 4 pari izven): na območju Kočevskega roga smo popisali 6 parov, ki so bili vsi do 500 m oddaljeni od popisne točke; na območju Velike gore pa smo popisali 17 parov, od tega 13 parov do 500 m od popisne točke in 4 pare nad 500 m (tabela 2).

Na IBA Snežnik-Pivka smo na 15 točkah zabeležili 15 parov (12 parov do 500 m od popisne točke, 3 pari izven) (tabela 2).

Tabela 2: Rezultati monitoringa kozače v letih 2004-2013 (pari) (/ = ni podatka, saj ploskev v tistem letu ni bila popisana). Leta 2012 kozače nismo popisovali nikjer.

Območje	Popisna enota	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013
Jelovica	Jelovica - V	/	/	1	/	/	/	1	5	/
	Jelovica - Z	/	/	0	/	/	/	1	1	/
Julijci	Mežaklja	/	/	0	/	/	1	/	/	/
	Pokljuka	/	/	6	/	/	1	/	/	/
Kočevsko	Kočevski rog	23	13	18	13	18	15	14	14	6*
	Velika gora	12	/	/	/	/	/	/	/	17
Snežnik - Pivka	Javorniki	19	20	15	8	20	21	4	15-16	15
	Snežnik	/	9	/	/	/	/	/	/	/
Trnovski gozd	Trnovski gozd	/	4	/	/	/	/	/	/	/

* popisanih le 7 od 18 točk (preostalih 11 točk je popisovalec premaknil za več kot 100 m, zato rezultata nismo upoštevali v zgornji tabeli in pri izračunu gostot)

Gostota

Metodo za izračun gostote smo povzeli po Vrezec (2003): meja detektibilnosti posnetka je 500 m, kar pomeni, da smo na vsaki točki popisali površino, veliko 0.78 km^2 (πr^2 , $r=0.5 \text{ km}$). Pri izračunu gostote smo upoštevali le število samcev, samic ali parov, registriranih znotraj 500 m polmera od popisne točke. To število smo delili s skupno pregledano površino (Kočevski rog: 7 točk = 5.46 km^2 , Velika gora: 16 točk = 12.48 km^2 in Javorniki: 15 točk = 11.7 km^2) in preračunali na 10 km^2 . Izračunane gostote so naslednje: Javorniki 10.3 parov/km^2 , Kočevski rog 11.0 parov/km^2 in Velika gora $10.4 \text{ parov/10 km}^2$.

DISKUSIJA

Ekologija

Kozača za gnezdenje potrebuje dupla ali poldupla oziroma štrclje odlomljenih debel (t.i. »dimniki«), zato je vezana na debelejšje gozdne sestoje (Mikkola 1983, Vrezec & Kohek 2002). V Sloveniji so bila gnezda odkrita v duplih (npr. javorja *Acer pseudoplatanus*), na panjih (Mihelič et al. 2000) oz. štrcljih bukve *Fagus sylvatica*, doba *Quercus rubur* in jelke *Abies alba*, posamezna gnezda pa tudi v vejnatih gnezdih ujed (Perušek 1998). Večina gnezd, najdenih na Kočevskem, se je nahajala v sestojih, starih povprečno 160 let (faza debeljaka) (Perušek 1998), v zgornji Savinjski dolini pa je bila odkrita v 120-180 let starih bukovih debeljaki in pomlajencih (Svetličič 1996 v: Perušek 2006). Razmnoževanje kozače je odvisno od nihanj v količini plena. Na Finskem v letih z malo voluharic večina parov (do 90%) sploh ne gnezdi; tiste, ki gnezdi, pričnejo z do štiritedenskim zamikom pri leženju jajc in imajo v povprečju dve jajci manj v leglu (Saurola 1989). Na Kočevskem večina plena najverjetneje predstavlja navadni polh *Glis glis* (Vrezec 2000), ni pa jasno, kako se delež polha v prehrani spreminja med leti zaradi naravnih velikih nihanj v populacijah polha, ki so odvisna od obroda bukve (Burgess et al. 2003, Ruf et al. 2006, Kryštufek 2008) in kako nihanja v populacijah malih sesalcev vplivajo na gnezditveni uspeh kozače. V letu 2011 je bukev v Sloveniji obilno obrodila, kar je pozitivno vplivalo na poletno-jesensko aktivnost in razmnoževanje polhov (mnogo smo jih slišali na Jelovici v prvi polovici septembra 2011, tudi podatki rednega monitoringa polhov v Kočevskem rogu kažejo na

večjo razmnoževalno aktivnost, A. Hudoklin *osebno*). To se bo naslednje leto pri kozačah najverjetneje odrazilo v povečanju legel. Na Finskem imajo na primer v gnezditveni sezoni, ki sledi jesenskem maksimumu populacije voluharic, kozače največja legla, vendar zaradi drastičnega upada populacije voluharic v pomladi/poletju istega leta preživi le malo mladičev kozače (Korpimäki 1992, Brommer et al. 2002). Leta 2011 smo domnevali, da bo gnezditveni uspeh kozače v letu 2012 nizek (Denac et al. 2011), saj je v letu po obilnem obrodu bukve le zelo malo polhov aktivnih (se ne zbudijo iz zimskega spanja), tudi razmnožuje se jih le manjši del - znanstveniki domnevajo, da polhi vedo, da letu obilja nikoli ne sledi še eno takšno leto, zato zmanjšajo porabo energije in izpostavljanje plenilcem po nepotrebnem (Pilastro et al. 2003, Ruf et al. 2006, Lebl et al. 2011). Očitno pa so se kot posledica obilnega obroda bukve v 2011 naslednje leto tako namnožili ostali mali sesalci, predvsem miši Muridae in voluharice Arvicolidae, da je bilo leto 2012 za gnezdenje kozače eno bolj uspešnih (Vrezec 2012). S tem je potrjena tudi domneva Peruška (2006), da so v dinarskem svetu poleg polha za kozačo pomemben plen tudi ostali mali sesalci (npr. gozdna voluharica *Clethrionomys glareolus*, gozdna rovka *Sorex araneus*, ilirska voluharica *Pitymys liechtensteini* in rumenogrla miš *Apodemus flavicolis*). Situacija pa se je obrnila povsem na glavo v letu 2013, ko so zaradi dolgotrajne zime 2012/2013 in visoke snežne odeje samice tekom zime izgubile preveč rezerv, da bi lahko pričele z gnezdenjem. Iz rezultatov monitoringa gnezditvenega uspeha kozače s pregledom zasedenosti gnezdilnic na Krimu je mogoče sklepati, da je v letu 2013 gnezdil le zelo nizek odstotek kozač (A. Vrezec *osebno*). Polhov je bilo sicer na Kočevskem in na Snežniku v letu 2013 slišati veliko, vendar zaradi poznega pričetka njihove aktivnosti (april ali maj) samice kozač niso imele dovolj časa, da bi obnovile zaloge in uspešno gnezdile.

Gostota

V Sloveniji zabeležene ekološke gostote kozač so med najvišjimi v Evropi in dosegajo 4-5 parov/10 km² (Mihelič et al. 2000), lokalno pa celo več kot 10 parov/10 km² (Rubinič 2010, to poročilo). V Sloveniji po gostotah izstopata dva dinarska IBA: Snežnik-Pivka in Kočevsko. Gostota kozač na Snežniku je bila leta 1997 ocenjena na 4-5 parov/10 km² (Trilar & Vrezec, neobjavljeni podatki v: Mihelič et al. 2000), na Javornikih pa leta 2000 na 5.1 para/10 km² (Prešern & Kohek 2001). Leta 2009 je bila za Javornike izračunana rekordna ekološka gostota 18.5 parov/10 km² (Rubinič et al. 2009). Za Kočevsko je bila l. 2000 gostota ocenjena na 2–3 pare/10 km² v jelovo-bukovih gozdovih na nadmorskih višinah od 500 do 1200 m (Mihelič et al. 2000), leta 2004 pa je bila v okviru monitoringa za območje Kočevskega roga izračunana največja ekološka gostota 13.4 parov/10 km² (Rubinič et al. 2004).

Trend

Podobno kot pri veliki uharici bi bilo treba tudi pri kozači spremljati gnezditveno uspešnost, kar pa je zaradi velike razpršenosti primernih gnezdišč pri kozači bistveno težje, vendar ne nemogoče. Dr. Al Vrezec z Nacionalnega inštituta za biologijo in Prirodoslovnega muzeja Slovenije gnezditveni uspeh kozače že vrsto let spremlja s pomočjo gnezdilnic. Kozača je teritorialna tudi v primeru, da sploh ne gnezdi (Saurola 1989), zato trend, ki je izračunan na podlagi števila teritorialnih parov, ne pove ničesar o gnezditveni uspešnosti. Tudi leta 2013 nismo zaznali upada števila zasedenih teritorijev, čeprav je verjetno le majhen delež parov dejansko gnezdil (A. Vrezec *osebno*). Program TRIM je sicer trend kozače za obdobje 2004-2013 na podlagi števila zasedenih teritorijev na vseh do sedaj popisovanih območjih (Jelovica, Julijske Alpe, Kočevsko, Snežnik-Pivka in Trnovski gozd) opredelil kot negotov (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 0.9780 ± 0.0213 (SE)), ravno tako tudi trend na območjih, popisanih v letu 2013 (Kočevsko - Kočevski rog in Velika gora ter Snežnik-Pivka - Javorniki).

VIRI

BROMMER, J.E., H. PIETIÄINEN & H. KOLONEN (2002): Reproduction and survival in a variable environment: Ural owls (*Strix uralensis*) and the three-year vole cycle. *The Auk* 119 (2):544-550.

BURGESS, M., P. MORRIS & P. BRIGHT (2003): Population dynamics of the Edible Dormouse (*Glis glis*) in England. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 49 (Suppl. 1): 27–31.

DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

KORPIMÄKI, E. (1992): Population dynamics of Fennoscandian owls in relation to wintering conditions and between-year fluctuations of food. Str 1-10. V: C.A. Galbraith, I.R. Taylor & S. Percival (ur.): The ecology and conservation of European owls. UK Nature Conservaion No. 5. Joint Nature Conservation committee, Peterborough.

KRYŠTUFEK, B. (2008): Navadni polh. *Svet ptic* 14 (3): 14-15.

LEBL, K., C. BIEBER, P. ADAMÍK, J. FIETZ, P. MORRIS, A. PILASTRO & T. RUF (2011): Survival rates in a small hibernator, the edible dormouse: a comparison across Europe. *Ecography* 34 (4): 683-692.

MIHELIČ, T., A. VREZEC, M. PERUŠEK & J. SVETLIČIČ (2000): Kozača *Strix uralensis* v Sloveniji. *Acrocephalus* 21 (98/99): 9-23.

MIKKOLA, H. (1983): *Owls of Europe*. T & AD Poyser, London.

PERUŠEK, M. (1998): Gnezdenje kozače *Strix uralensis* v kočevsko – ribniških gozdovih. *Acrocephalus* 19 (89): 99-103.

PERUŠEK, M. (2006): Vpliv ekoloških in nekaterih drugih dejavnikov na razširjenost izbranih vrt ptic v gozdovih Kočevske. Magistrsko delo. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.

PILASTRO, A., G. TAVECCHIA & G. MARIN (2003): Long living and reproduction skipping in the fat dormouse. *Ecology* 84 (7): 1784-1792.

PREŠERN, J. & K. KOHEK (2001): Popis kozače *Strix uralensis* na Javornikih. *Acrocephalus* 22 (108): 167-171.

RUBINIČ, B. (2010): Kozača *Strix uralensis*. Str. 109-111. V: Denac, K., L. Božič, B. Rubinič, D. Denac, T. Mihelič, P. Kmecl & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

RUF, T., J. FIETZ, W. SCHLUND & C. BIEBER (2006): High survival in poor years: life history tactics adapted to mast seeding in the edible dormouse. *Ecology* 87 (2): 372-381.

SAUROLA, P. (1989): Breeding strategy of the Ural owl *Strix uralensis*. Str. 235-242. V: Meyburg, B.-U. & R.D. Chancellor (ur.): Raptors in the Modern World. WWGBP, Berlin, London & Paris.

VREZEC, A. (2000): Prispevek k poznavanju prehrane kozače *Strix uralensis macroura* na Kočevskem. *Acrocephalus* 21 (98/99): 77-78.

VREZEC, A. (2003): Breeding density and altitudinal distribution of the Ural, Tawny and Boreal Owls in north Dinaric Alps (central Slovenia). *Journal of Raptor Research* 37 (1): 55-62.

VREZEC, A. (2012): Mišje leto 2012 in sove. *Svet ptic* 18 (3): 40-41.

VREZEC, A. & K. KOHEK (2002): Nekaj gnezditvenih navad kozače *Strix uralensis* v Sloveniji. *Acrocephalus* 23 (115): 179-183.

PISANA PENICA *Sylvia nisoria*

Citiranje: Denac, K. (2013): Pisana penica *Sylvia nisoria*. Str. 224-230. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdičk 2012 in 2013. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS-BirdLife Slovenia, Ljubljana.

POVZETEK

Na IBA Ljubljansko barje smo v letu 2012 na šestih transektih zabeležili 17 pojočih samcev, v letu 2013 pa 6 samcev. Na IBA Snežnik-Pivka smo v letu 2012 na štirih transektih popisali 23 samcev, v letu 2013 pa na šestih transektih 36 samcev. Na IBA Mura smo na petih transektih leta 2012 popisali 15 samcev, leta 2013 pa 14 samcev. Program TRIM je trend pisane penice na redno popisovanih območjih (Ljubljansko barje, Mura, Snežnik-Pivka) za obdobje 2004-2013 opredelil kot zmeren upad, kar je morda odraz izredno hladnega in deževnega maja 2013.

SKLADNOST S POPISNIM PROTOKOLOM

SKLADNOST Z METODO POPISA:

Popis je bil izveden v skladu s predvideno metodo popisa.

SKLADNOST S SEZONO POPISA:

2012: Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju (5.5.-15.6.), odstopale pa so nekatere ponovitve popisov (T1, T2 in T26 so bili v drugo popisani z enodnevno zamudo, T6 in T7 s tridnevno zamudo in T3 ter T4 s šestdnevno zamudo).

2013: Popis je bil izveden v predvidenem sezonskem okvirju, in sicer med 8.5. in 14.6.2013.

SKLADNOST S KLJUČNIMI PARAMETRI MONITORINGA:

Popis je bil izveden v skladu s ključnimi parametri monitoringa.

ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. PREGLEDANIH POPISNIH PLOSKEV:

2012: 3 / 3

2013: 17 / 17

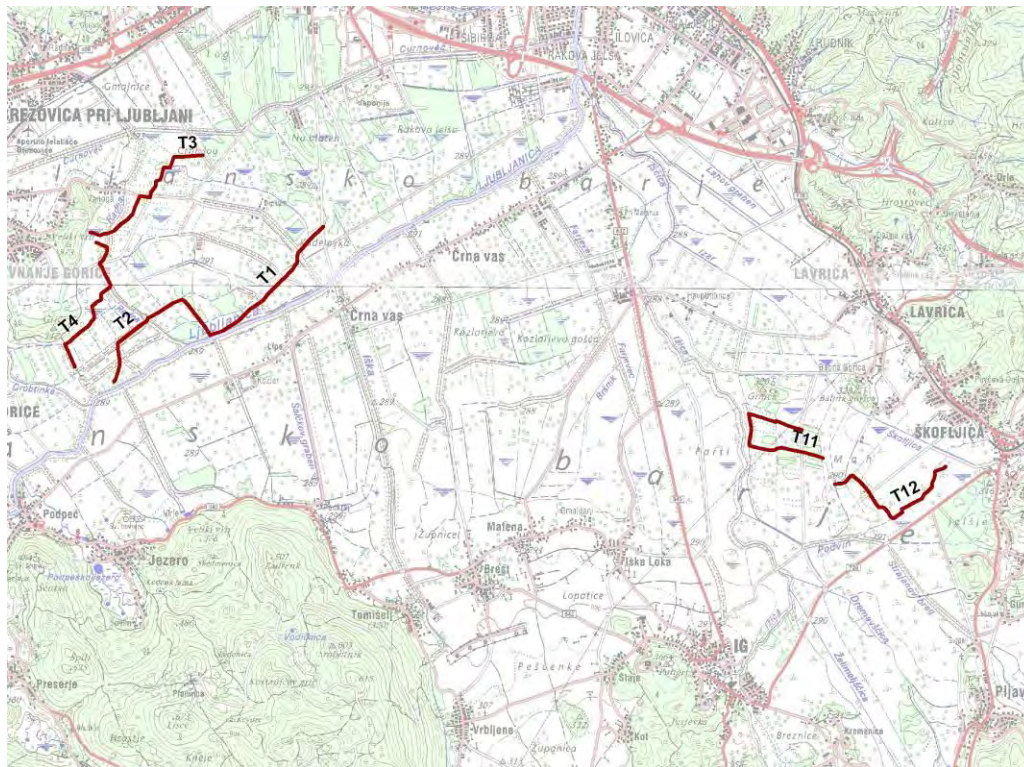
ŠT. PRIČAKOVANIH/ ŠT. DEJANSKIH POPISNIH DNI:

2012: 20 / 21

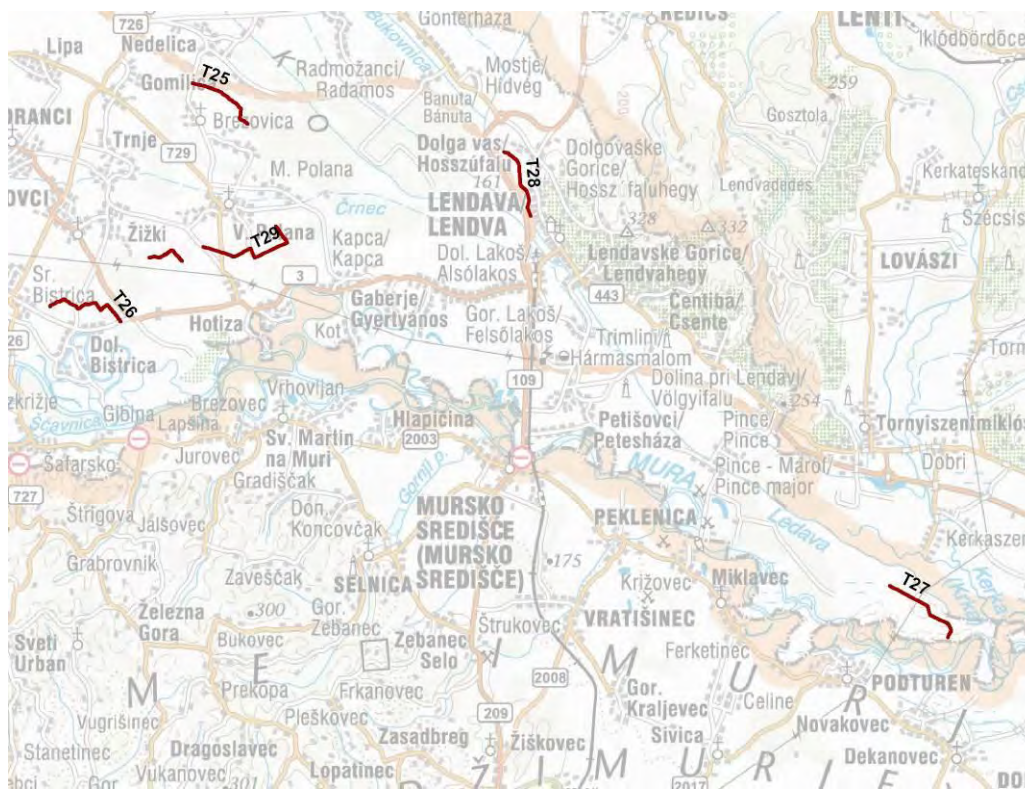
2013: 22 / 23

POPISNO OBMOČJE 2012 IN 2013:

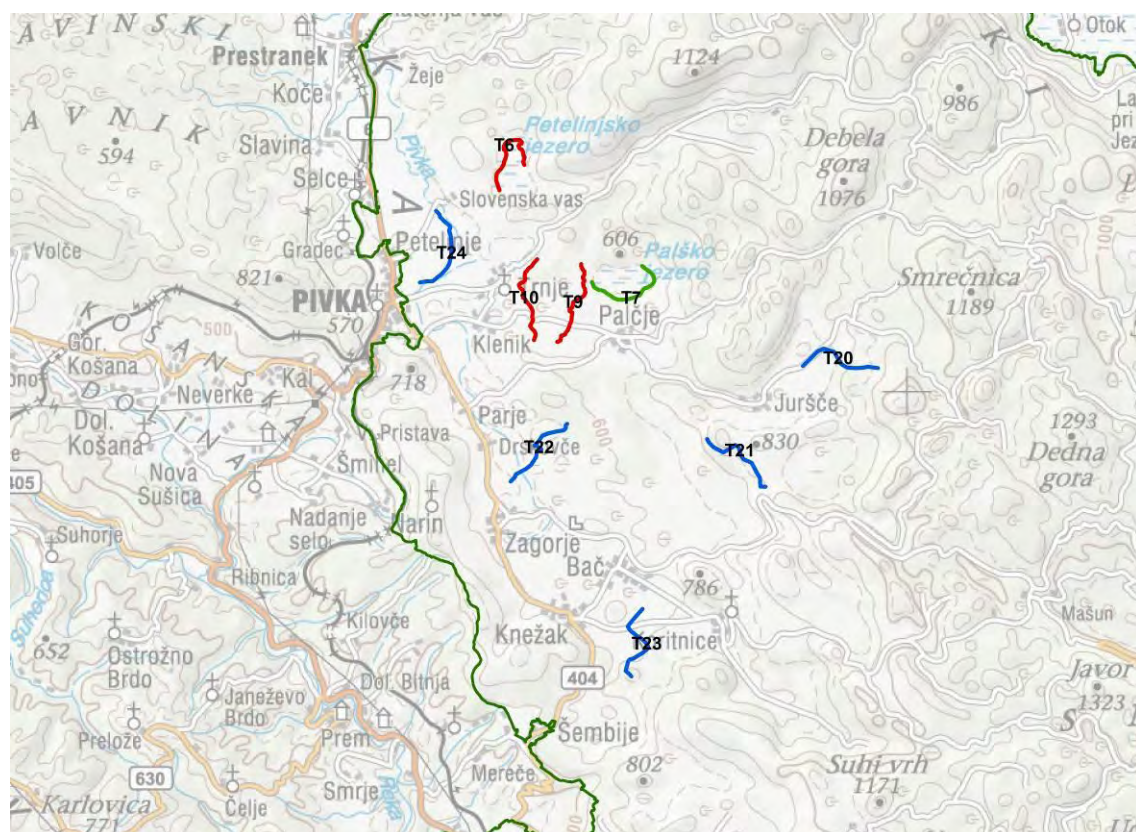
V obeh letih smo pisane penice popisovali na IBA/SPA Ljubljansko barje, Mura in Snežnik – Pivka (slike 1, 2 in 3). Popisovalci in datumi popisov so v tabelah 1 (2012) in 2 (2013).



Slika 1: Popisni transekti za pisano penico na IBA Ljubljansko barje.



Slika 2: Popisni transekti za pisano penico na IBA Mura (transekt T29 je dvodelen).



Slika 3: Popisni transekti za pisano penico na IBA Snežnik-Pivka v letih 2012 in 2013 (rdeča barva - 2012, modra barva - 2013, zelena barva - 2012 + 2013).

Tabela 1: Popisovalci in datumi popisov pisane penice v letu 2012.

Območje	Popisna enota	Popisovalec	Popisni datum
Ljubljansko barje	T1	Dare Fekonja	27.5.2012, 16.6.2012
	T2	Dare Fekonja	27.5.2012, 16.6.2012
	T3	Borut Rubinič	26.5.2012, 21.6.2012
	T4	Borut Rubinič	26.5.2012, 21.6.2012
	T11	Borut Rubinič	29.5.2012, 15.6.2012
	T12	Borut Rubinič	29.5.2012, 15.6.2012
Snežnik - Pivka	Petelinjsko jezero (T6)	Borut Rubinič	22.5.2012, 18.6.2012
	Palško jezero (T7)	Borut Rubinič	22.5.2012, 18.6.2012
	Trnje V (T9)	Borut Rubinič	10.5.2012, 14.6.2012
	Trnje Z (T10)	Borut Rubinič	10.5.2012, 14.6.2012
Mura	Dolga vas (T28)	Igor Kolenko	12.5.2012, 27.5.2012
	Velika Polana (T29)	Željko Šalamun	23.5.2012, 15.6.2012
	Muriša (T27)	Željko Šalamun, Barbara Vidmar	5.5.2012, 24.5.2012
	Brezovica (T25)	Željko Šalamun	23.5.2012, 14.6.2012
	Dolnja Bistrica (T26)	Monika Podgorelec	20.5.2012, 16.6.2012

Tabela 2: Popisovalci in datumi popisov pisane penice v letu 2013.

Območje	Popisna enota	Popisovalec	Datum popisa
Ljubljansko barje	T1	Dare Fekonja	4.6.2013, 14.6.2013
	T2	Dare Fekonja	4.6.2013, 14.6.2013
	T3	Tomaž Remžgar	14.5.2013, 10.6.2013
	T4	Tomaž Remžgar	14.5.2013, 10.6.2013
	T11	Ivan Kljun	15.5.2013, 11.6.2013
	T12	Ivan Kljun	15.5.2013, 11.6.2013
Snežnik - Pivka	Palško jezero (T7)	Mihajlo Jovičević, Borut Rubinič	10.5.2013
		Borut Rubinič	11.6.2013
	Knežak (T 23)	Primož Kmecl	8.5.2013, 1.6.2013
	Jurišče S (T 20)	Jernej Figelj, Ivan Kljun	10.5.2013
		Jernej Figelj	7.6.2013
	Jurišče J (T 21)	Jernej Figelj, Ivan Kljun	10.5.2013
		Ivan Kljun	7.6.2013
	Drskovško jezero (T 22)	Primož Kmecl	8.5.2013, 1.6.2013
	Slovenska vas (T 24)	Mihajlo Jovičević, Borut Rubinič	10.5.2013
		Borut Rubinič	11.6.2013
Mura	Dolga vas (T 28)	Igor Kolenko	11.5.2013, 25.5.2013
	Velika Polana (T 29)	Željko Šalamun	10.5.2013, 25.5.2013
	Muriša (T 27)	Željko Šalamun	11.5.2013, 8.6.2013
	Brezovica (T 25)	Željko Šalamun	10.5.2013, 26.5.2013
	Dolnja Bistrica (T 26)	Monika Podgorelec	13.5.2013, 25.5.2013

REZULTATI

2012

Na IBA Ljubljansko barje smo na šestih transektih zabeležili 17, na IBA Mura na petih transektih 15 ter na IBA Snežnik-Pivka na štirih transektih 23 pojočih samcev pisane penice (tabela 3).

2013

Na IBA Ljubljansko barje smo na šestih transektih zabeležili 6, na IBA Mura na petih transektih 14 ter na IBA Snežnik-Pivka na šestih transektih 36 pojočih samcev pisane penice (tabela 3).

Tabela 3: Rezultati monitoringa pisane penice na IBA Ljubljansko barje, Mura in Snežnik – Pivka v obdobju 2004-2013 (pojoči samci oz. pari) (/ = ni podatka, saj popis tega leta ni bil izveden).

IBA / SPA	Ime transeкта	2004	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013
Ljubljansko barje	T1	7	/	/	4	/	15	4	6	0
	T2	7	/	/	2	/	9	10	8	4
	T3	5	/	/	3	/	4	0	1	1
	T4	8	/	/	3	/	6	1	1	0
	T8	0	/	/	0	/	/	0	/	/
	T11	6	/	/	7	/	6	3	1	1
	T12	/	/	/	/	/	2	0	0	0
SKUPAJ IBA Ljubljansko barje		33	/	/	19	/	42	18	17	6
Mura	T25	/	/	8	/	8	4	3	3	2
	T26	/	/	2	/	7	5	3	3	3
	T27	/	/	2	/	9	5	3	3	3
	T28	/	/	5	/	5	5	4	2	2
	T29	/	/	6	/	6	5	4	4	4
SKUPAJ IBA Mura		/	/	23	/	35	24	17	15	14
Snežnik-Pivka	T6	3	/	/	3	/	1	/	1	/
	T7	12	/	/	17	/	20	17	20	16
	T9	4	/	/	11	/	4	/	1	/
	T10	6	/	/	10	/	2	/	1	/
	T23	/	1	/	/	/	/	4	/	2
	T20	/	6	/	/	/	/	3	/	10
	T21	/	1	/	/	/	/	3	/	1
	T22	/	4	/	/	/	/	4	/	3
	T24	/	/	8	/	/	/	3-5	/	4
SKUPAJ IBA Snežnik - Pivka		25	12	8	41	/	27	34-36	23	36

DISKUSIJA

Ekologija

Pisane penica gnezdi v nižinah s prevladujočo kmetijsko krajino, kjer naseljuje predele z grmovno-drevesnimi mejicami, zaplatami grmovja in travniki. Gnezdi v gostem grmovju, najraje trnastem (npr. v šipku, glogu, češminu, črnem trnu, robidah) in visokem med 1.5 in 2.5m (Cramp & Brooks 1992, Maumary et al. 2007, Polak 2012a). Gozdu, odprtim površinam in vodam se izogiba, ravno tako poznim sukcesijskim stadijem z veliko visokega grmovja. Posamezna višja drevesa (do 10m) med grmovjem so dobrodošla, saj ji služijo kot pevška mesta (Polak 2012a). Prehranjuje se z listnimi ušmi, hrošči, metulji, gosenicami in mladostnimi stadiji kobilic, ki jih lovi tako v grmovju kot na travnikih. Poleti se hrani tudi s plodovi (krhlika, kalina, črni trn...) (Cramp & Brooks 1992, Maumary et al. 2007). Zanimiva je njena povezava z rjavim srakoperjem, ki jo nekateri raziskovalci pripisujejo izbiri podobnega habitata (Kužniak et al. 2001), drugi pa medsebojnim koristim v obrambi legel (Goławski 2007, Polak 2012b). Pisane penice (zlasti samci) so pri obrambi legel hitrejšje in bolj agresivne, kar

posredno koristi tudi blizu gnezdečim rjavim srakoperjem. Včasih plenilca hkrati napade tudi več parov pisanih penic, ki gnezdiijo blizu skupaj (Goławski 2007, Polak 2012b). Povezanost rjavega srakoperja in pisane penice je na naših transektih najbolj izrazita na Palškem jezeru (B. Rubinić *osebno*). Gnezda pisane penice so po navadi nameščena manj kot 1 m od tal. V njih je 3-6 jajc (povprečno 5; Neuschulz 1981, Kuźniak *et al.* 2001). Pisane penice se iz prezimovališč vrnejo v začetku maja. Pevska aktivnost samcev je največja sredi maja, skupaj pa traja okoli 30 dni. V začetku julija se prvi osebki že pričnejo vračati na prezimovališča, zadnji pa odletijo v začetku avgusta (slednji so praviloma mladiči tistega leta) (Neuschulz 1981).

Pisana penica v Sloveniji

V letu 2011 smo na podlagi popisov za novi ornitološki atlas gnezdičk, FBI in monitoring IBA izdelali nove populacijske ocene za pisano penico na posameznih območjih. Nacionalna populacija za obdobje 2002-2010 je ocenjena na 850-1400 parov, največja lokalna populacija je na IBA Snežnik - Pivka (530-890 parov), manjše pa na Ljubljanskem barju (110-160 parov), Planinskem polju (55-90 parov), Muri (50-80 parov) in Cerknškem jezeru (50-80 parov) (Denac *et al.* 2011). Na 2 km dolgih transektih na IBA Snežnik - Pivka je bilo v letu 2010 zabeleženih povprečno 6.8 samcev (min-max=1-20), v letih 2011 in 2012 pa 5.8 samcev (2011: min-max=3-17, 2012: min-max=1-20), kar je višje kot na Muri (2010: 4.8 samca/2 km, 2011 in 2012: 3.4 samca/2 km) ali v letih 2011 in 2012 na Ljubljanskem barju (2011: 2.6 samca/2 km, 2012: 2.8 samca/2 km), primerljivo pa je z izstopajočim letom 2010 na Ljubljanskem barju (povprečno 7 samcev/2 km). Najkrajše razdalje med sosednjimi pojočimi samci znašajo na IBA Snežnik – Pivka (transekt T7 na Palškem jezeru) okoli 50 m. Še krajše razdalje so znane iz optimalnega habitata v Rusiji, kjer znašajo 15-25 m (Cramp & Brooks 1992). Pisana penica lahko gnezdi subkolonijsko, zato ponekod dosega izjemno visoke gostote, tudi preko 300 parov/km², bolj običajne pa so gostote 1-20 parov/km² (Cramp & Brooks 1992). Na osrednjem Poljskem so bile razdalje med najdenimi gnezdi povprečno 137.2 ± 86.3 m (51-320 m) (Polak 2012b), v severni Nemčiji pa 145 m (Neuschulz 1981). Pri nas so bile do sedaj največje gostote zabeležene na Palškem jezeru, kjer smo v letih 2010 in 2012 na dvokilometrskem transektu zabeležili kar 20 samcev (Rubinić 2010, to poročilo). Velike gostote je vrsta (nekoč) dosegala v okolici Velike Polane, kjer je lahko popisovalec z ene točke hkrati slišal tri pojoče samce (L. Božič *osebno*), precejšnje gostote pa so bile zabeležene tudi na Planinskem polju (14 samcev na transektu Planinsko polje-vzhod leta 2008; Rubinić *et al.* 2008). Delež dejansko gnezdečih samcev je zaradi metode popisa neznan, glede na izkušnje iz tujine pa znaša 70-90% (Cramp & Brooks 1992, Maumary *et al.* 2007).

Trend

Za pisano penico so značilna velika populacijska nihanja med leti (Maumary *et al.* 2007, BirdLife International 2011), ki jih opažamo tudi v monitoringu slovenskih IBA. Ta nihanja se odražajo v njenem negotovem panevropskem trendu za obdobje 1982-2011 (<http://www.ebcc.info/index.php?ID=509>, dne 17.10.2013). Na redno popisovanih slovenskih IBA (Ljubljansko barje, Mura, Snežnik-Pivka) je trend za obdobje 2004-2013 zmeren upad (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 0.9460 ± 0.0200 (SE)). Tudi če trend izračunamo za vsa do sedaj popisana območja skupaj (poleg gornjih treh območij še za Cerknško jezero, Planinsko polje in Kras), je rezultat še vedno zmeren upad (skupni multiplikativni (letni) imputirani naklon je 0.9478 ± 0.0193 (SE)). Pri tem je treba opozoriti, da je bistveno nižja številčnost v letu 2013 (in zaradi tega tudi negativen trend 2004-2013) morda posledica izredno hladnega in deževnega vremena v maju.

VIRI

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2011): Species factsheet: *Sylvia nisoria*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 01/11/2011.

CRAMP, S. & D.J. BROOKS (1992): Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Vol. VI - Warblers. Oxford University Press, Oxford.

DENAC, K., T. MIHELIC, L. BOZIC, P. KMECL, T. JANČAR, J. FIGELJ & B. RUBINIĆ (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS – BirdLife Slovenia, Ljubljana.

GOŁAWSKI, A. (2007): Does the red-backed shrike (*Lanius collurio* L.) benefit from nesting in the association with the barred warbler (*Sylvia nisoria* Bechst.)? Polish Journal of Ecology 55 (3): 601-604.

KUŹNIAK, S., J. BEDNORZ & P. TRYJANOWSKI (2001): Spatial and temporal relations between the Barred Warbler *Sylvia nisoria* and the Red-backed Shrike *Lanius collurio* in the Wielkopolska region (W Poland). Acta Ornithologica 36 (2): 129-133.

MAUMARY, L., L. VALLOTTON & P. KNAUS (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach & Nos Oiseaux, Montmolin.

NEUSCHULZ, F. (1981): Brutbiologie einer Population der Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) in Norddeutschland. Journal für Ornithologie 122 (3): 231-257.

POLAK, M. (2012a): Habitat preferences of the sympatric barred warbler (*Sylvia nisoria*) and the red-backed shrike (*Lanius collurio*) breeding in central Poland. Annales Zoologici Fennici 49: 355-363.

POLAK, M. (2012b): Comparison of nest defence behaviour between two associate passerines. Journal of Ethology (predčasno objavljeno na spletu na povezavi <http://link.springer.com/article/10.1007/s10164-012-0340-2#page-1>, dne 21.11.2012). DOI 10.1007/s10164-012-0340-2.

RUBINIĆ, B., L. BOŽIČ, P. KMECL, D. DENAC & K. DENAC (2008): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2008. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.

RUBINIĆ, B. (2010): Pisana penica *Sylvia nisoria*. Str. 112-115. V: Denac, K., L. Božič, B. Rubinić, D. Denac, T. Mihelič, P. Kmecl & D. Bordjan: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdičk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.