

PROGRAM MONITORINGA ZA CRNOPRUGASTOG TRSTENJAKA *ACROCEPHALUS MELANOPOGON*

Adrian Tomik, prof.biol-kem.
Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode, 2013.

Areal

Vrsta mjestimično gnijezdi u južnoj, srednjoj i istočnoj Europi, sjeverozapadnoj Africi te u zapadnoj Aziji, istočno do Kazahstana, a zimuje u Sredozemlju, Sjevernoj Africi, Bliskom Istoku, Indiji i Pakistanu (BirdLife International 2013; Tutiš i sur., u tisku). Postoje dvije podvrste: nominalna *A.m.melanopogon* gnijezdi u Europi i SZ Africi, dok *A.m.mimicus* gnijezdi u istočnoj Turskoj i Aziji (Svensson 1992). U Europi veći dio sredozemne populacije ne seli, dok ostatak populacije seli, ali na kratke udaljenosti - zimuje uglavnom u Sredozemlju te u manjem broju u sjevernoj Africi (Németh & Králl 2009). Ukupna svjetska populacija procijenjena je između 918.000 – 3.600.000 jedinki, od čega je u Europi 450.000 – 900.000 jedinki, tj. između 150 000 i 300 000 gnijezdećih parova (25-49% od ukupne gnijezdeće populacije) (BirdLife International 2004).

Rasprostranjenost u Hrvatskoj

Poznato je svega nekoliko pouzdanih gnijezdilišta u raznim dijelovima Hrvatske. Gnijezdi na dva mjesta uz rijeku Cetinu, zatim u delti Neretve te u južnoj Baranji (gdje je jedino poznato gnijezdilište u kontinentalnom dijelu države). U dolini Cetine gnijezdi desetak parova na Hrvatačkom polju (otkriveno 2000. godine) te dva para na Paškom polju (otkriveno 2008. godine) (Tutiš i sur., u tisku). U delti Neretve u močvari uz rijeku Norin 2011. godine gnijezdio je jedan par (Ilić 2011). U Baranji gnijezdi mala populacija između 4-5 parova u tršćaku Suručka bara kod naselja Darda (otkriveno 2012. godine) (Tomik, *neobjavljeni podaci*). Tijekom seobe crnoprugasti trstenjak je prisutan u tršćacima i rogozicima diljem Hrvatske, dok je na priobalnim močvarama i redovita zimovalica (Tutiš i sur., u tisku). Najvažnija priobalna područja za seobu i zimovanje vrste su Vransko jezero i delta Neretve (kolonto.com/madarvarta-blog/index.php).

Trenutačna (2013.) gnijezdeća populacija crnoprugastog trstenjaka u Hrvatskoj procjenjuje se na 15-18 parova (Ilić 2011; Tutiš i sur., u tisku; Tomik, *neobjavljeni podaci*). Trend ukupne gnijezdeće populacije u Hrvatskoj je nepoznat (Tutiš i sur., u tisku), dok je u Baranji tijekom dvije godine istraživanja populacija bila stabilna (Tomik, *neobjavljeni podaci*).

Stanište

Crnoprugasti trstenjak se gnijezdi u gustim višegodišnjim tršćacima i rogozicima, uvijek iznad vode. Preferira tršćake pomiješane s gustim višegodišnjim slojem uskolisnog rogoza (Kárpáti 1998; Tutiš i sur., u tisku). Izvan sezone gniježđenja pojavljuje se i u suhim tršćacima bez rogoza te povremeno u gustom grmlju i zajednici visokih korova uz rubove močvara.

Preferirani tipovi staništa u Hrvatskoj prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa su:
Za sve ekološke potrebe: A.4.1.1. Tršćaci i rogozici.

Fenologija i biologija populacije

Crnoprugasti trstenjak zimuje uglavnom u Sredozemlju, stoga se pretpostavlja da dio ptica koji gnijezdi u priobalnom dijelu Hrvatske (delta Neretve) vjerojatno tamo i prezimi. Ostale dvije populacije (dolina Cetine i Baranja) tijekom jeseni sele južnije te vjerojatno manjim dijelom prezime u obalnim močvarama Hrvatske (kolon-to.com/madarvarta-blog/index.php). Točna zimovališta vrlo male hrvatske populacije nisu poznata. Prema tome, vrsta je u mediteranskom dijelu Hrvatske prisutna tokom cijele godine; u Baranju prve selice stižu već sredinom ožujka, i zadnje ptice odlaze krajem listopada. Crnoprugasti trstenjak je monogamna ptica, na gnjezdilišta se vraća ranije od ostalih trstenjaka te mužjaci ubrzo zauzimaju revire te ih oglašavaju pjevom. Gniježđenje počinje u prvoj polovici travnja, gnijezdo grade nisko, obično u gustom suhom sloju uskolisnog rogoza, a rjeđe u gusti busen trske. Veličina legla varira od 3 do 6 jaja. Inkubacija traje od 13-15 dana u čemu učestvuju oba roditelja. Mlade ptice napuštaju gnijezdo u dobi od 12-14 dana i nakon toga se ubrzo osamostale. Gnijezdi dva puta godišnje, u travnju-svibnju te u lipnju. Hrani se sitnim paucima i kukcima: kornjašima, komarcima, mušicama te raznim ličinkama. Plijeu skuplja sa stabljika i listova vodenih biljaka ili sa površine vode (Kárpáti 1998; Tutiš i sur., u tisku).

Pritisci i prijetnje

Glavne prijetnje za crnoprugastog trstenjaka u Hrvatskoj su promjene ili uništavanje staništa uslijed regulacija vodotoka i melioracija (J02.03, J02.04, J02.05), te gradnja nasipa i brana (J02.12, J02.05.04). Sve to dovodi do potpunog ili djelomičnog isušivanja tršćaka zbog smanjenja razine podzemnih voda i nemogućnosti poplavlivanja depresija površinskim vodama. Gradnja brana je osobito opasna jer dovodi do trajnog poplavlivanja riječnih dolina i uništavanja cijelih ekosustava, dok s druge strane onemogućuje kvalitetnu opskrbu močvarnih staništa vodom. Košenje i paljenje (J01.01) tršćaka također je velika prijetnja staništima ove vrste; za potpuni oporavak vegetacije i nastanak specifičnih uvjeta za gniježđenje potrebno je nekoliko godina.

Korištenje biocida (A07) na obradivim površinama u blizini močvara i onečišćenje površinskih voda (H01) značajno utječu na raspoloživost hrane te su potencijalna prijetnja opstanku vrste.

Mjere očuvanja i opis nacionalnog zakonodavstva

Crnoprugasti trstenjak je strogo zaštićena vrsta u Hrvatskoj temeljem Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine 80/13). Kazne za progon ptica ili uništavanje staništa iznose HRK 7.200 (EUR 960) po jedinki (Narodne novine 84/96).

Samo je vrlo mali dio gnijezdeće populacije obuhvaćen postojećim zaštićenim područjima (Posebni ornitološki rezervat Podgrede u delti Neretve), a 100% ukupne gnijezdeće populacije je obuhvaćen mrežom NATURA 2000 i 3 posebna zaštićena područja (Cetina, Delta Neretve, Podunavlje i donje Podravlje).

Kako bi se očuvala poznata i potencijalna gnjezdilišta vrste, potrebno je osigurati trajnu zaštitu staništa i to sprječavanjem paljenja i košenja trske, te projekata melioracija i regulacija vodotoka.

Prilozi Direktivi o pticama

- Prilog I

Hrvatski crveni popis

Kritično ugrožena gnijezdeća populacija (CR) – 2013 (Tutiš i sur., u tisku).

PROGRAM MONITORINGA

Osnovni plan za monitoring crnoprugastih trstenjaka sastoji se od sljedećih pristupa: obilaženje pogodnih staništa vrste tijekom sezone gniježđenja (inventarizacija), postavljanje stalnih transekata i kartiranje pjevajućih mužjaka na poznatim gnjezdilištima, bilježenje karakteristika staništa te stvarnih i mogućih prijetnji staništu i vrsti; dugoročno: provođenje redovitog monitoringa već poznatih populacija te traženje novih gnjezdilišta.

Sakupljene podatke treba na vrijeme dostaviti Državnom zavodu za zaštitu prirode i Zavodu za ornitologiju HAZU. Podatke također treba na vrijeme dostaviti relevantnim tijelima za upravljanje zaštitom prirode (javnim ustanovama nacionalnih parkova i parkova prirode te županijskim ustanovama).

Budući da je crnoprugasti trstenjak strogo zaštićena vrsta, za svako istraživanje i monitoring potrebno je dobiti posebnu dozvolu od Ministarstva zaštite okoliša i prirode. Osim toga, prije provođenja terenskog rada treba obavijestiti relevantne ustanove za upravljanje zaštitom prirode te dotične vlasnike i korisnike zemlje.

Inventarizacija gnijezdeće populacije

Ciljevi

Glavni cilj inventarizacije je lociranje pjevajućih mužjaka crnoprugastog trstenjaka da bi se utvrdila veličina i areal gnijezdeće populacije (nulto stanje).

Rezultat ove aktivnosti je i niz postavljenih stalnih transekata, duž kojih će se u narednim godinama standardiziranim metodama obavljati monitoring već poznatih populacija da bi se utvrdio njihov trend.

Upute za terenski rad

Uvjeti za terenske djelatnike: Za točno kartiranje pjevajućih mužjaka, tj. gnijezdećih parova crnoprugastog trstenjaka, potrebno je puno terenskog iskustva i znanja o zajednicama ptica koje gnijezde u tršćacima. Crnoprugastog trstenjaka potrebno je znati prepoznati prema karakterističnom pjevu, neophodno je poznavanje osnova biologije i ekologije vrste, kao i staništa na kojem je treba tražiti tijekom sezone gniježđenja.

Raspoloživost terenskih djelatnika: Zbog specifičnih preduvjeta, istraživanje crnoprugastog trstenjaka može obavljati relativno ograničen broj stručnjaka za ptice u Hrvatskoj.

Oprema: Osim prikladnih cipela/čizama i odjeće, terenski djelatnici trebaju imati GPS, digitalni fotoaparatus (koji mnogi istraživači imaju na svojim pametnim telefonima), dalekozor, isprintanu satelitsku sliku staništa i terenske obrasce.

Vrijeme terenskog rada: Kartiranje pjevajućih mužjaka treba obavljati tijekom sezone gniježđenja vrste, kada mužjaci oglašavaju svoj revir pjevanjem. U razdoblju između sredine travnja i početka lipnja preporučena su 2-3 izlaska na teren kako bi se što točnije mogao zabilježiti broj parova na danom transektu. Treba napomenuti da vrsta započinje s gniježđenjem oko mjesec dana ranije od većine ostalih trstenjaka, mužjaci su početkom-sredinom travnja uglavnom već zauzeli revire i dugotrajno pjevaju na približno istom mjestu. Kasnije tijekom sezone, u svibnju i lipnju, zbor ostalih trstenjaka u velikoj mjeri otežava detektiranje pjeva crnoprugastog trstenjaka, koji u to doba već pjevaju i znatno rjeđe, nego u travnju (Tomik, *vlastita istraživanja*).

Stoga u kontinentalnom dijelu Hrvatske prvi obilazak terena treba izvršiti u razdoblju između 10. i 20. travnja (ptice intenzivno pjevaju u reviru, dok ostale pjevice ne ometaju detektiranje u velikoj mjeri). Drugi obilazak je preporučan između 20. svibnja i 5. lipnja, što je približno razdoblje između kraja prvog i početka drugog gniježđenja, te mužjaci ponovno pjevaju nešto intenzivnije (zbor ostalih pjevica je potpun te iznimno otežava detektiranje pjeva crnoprugastog trstenjaka). Ako je potrebno, moguće je obaviti još jedan izlazak između ova dva, u prvoj polovici svibnja (međutim, mužjaci tada pjevaju vrlo malo, pretpostavlja se da su zauzeti hranjenjem ptica).

U obalnom dijelu Hrvatske ptice koje sele i pjevaju, ali ne gnijezde, mogu otežavati točno kartiranje revira pa je sukladno tome potrebno prilagoditi vrijeme terenskog rada (I. Budinski, *usmeno*).

Zbog toga se u obalnim gnjezdilištima prvi obilazak vrši u razdoblju između 15. travnja i 15. svibnja, ovisno o dosadašnjim iskustvima lokalnih istraživača. Drugi obilazak moguće je obaviti između 20. svibnja i 10. lipnja.

Obilazak terena preporučeno je obavljati tijekom sunčanih dana bez vjetera, u jutarnjim satima (kako sezona odmiče, sve ranije), početi najranije pola sata nakon svitanja i završiti najkasnije do 11 sati. Ptice često pjevaju i u predvečernjim satima (Tomik, *vlastita istraživanja*).

Metodologija: Staništa vrste (gore opisani tipovi trščaka) obilaze se pješice (eventualno biciklom, a po potrebi čamcem) duž unaprijed odabranog transeka koji se prethodno obilježava na satelitskoj snimci područja u programima GIS ili Google Earth (na teren se nosi isprintana verzija karte). Dužina transeka ne bi trebala biti veća od 5 kilometara. Transekt se obilazi laganim korakom osluškujući pjev ptica u trsci. Ukoliko se opazi pjev crnoprugastog trstenjaka, treba se zaustaviti i nekoliko minuta slušati ima li u blizini drugih pjevajućih mužjaka koji odgovaraju na pjev prvog. Zatim se GPS uređajem obilježi točka s koje je ptica opažena. Kako ova točka označava mjesto promatrača, a ne mjesto ptice, treba procijeniti smjer ptice i udaljenost u odnosu na zabilježenu točku. Na taj način će se kasnije na računalu moći odrediti točno mjesto revira unutar trščaka. Kartiranje se dalje nastavlja na isti način do kraja transeka. Potrebno je fotografirati tip staništa u kojem vrsta obitava i ako je moguće i samu pticu.

U terenski obrazac (Prilog 1) unose se slijedeći podaci na terenu: kod točke zabilježene GPS uređajem ili same koordinate, smjer i udaljenost ptice od te točke (procjena), vrijeme, opaske o ponašanju ptice, kratak opis staništa, opis prijetnji staništu ili vrsti (ako postoje). Korisno je na isprintanoj karti staništa približno obilježiti lokacije pojedinih revira (ukoliko je izvedivo).

Na temelju ispunjenog terenskog obrasca piše se izvještaj i šalje naručitelju studije.

Obrasci podataka

Preporučeni obrazac za terenske podatke nalazi se u Prilogu 1.

Odabir lokaliteta

U Hrvatskoj postoji čitav niz kvalitetnih staništa i potencijalnih neotkrivenih gnjezdilišta vrste (obalne i kontinentalne močvare, ribnjaci, mrtvaje, kanali i sl.), stoga je na takvim mjestima preporučeno izvođenje inventarizacija u svrhu utvrđivanja prisutnosti/odsutnosti crnoprugastog trstenjaka kao gnjezdarice.

Potrebno je osobito detaljno istražiti mjesta gdje se gniježđenje vrste pretpostavlja, ali još nije dokazano (npr. Vransko jezero).

Monitoring gnijezdeće populacije

Ciljevi

Nakon preliminarnih istraživanja i utvrđivanja nultog stanja populacije, u narednim godinama treba se nastaviti praćenje stanja, tj. monitoring tih populacija. Svrha monitoringa je utvrđivanje trenda pojedinih

subpopulacija, odnosno promjena u broju parova na pojedinim lokalitetima. Također se pokušava utvrditi stupanj ugroženosti populacija i prisutnost ili odsutnost stvarnih i potencijalnih prijetnji staništu i vrsti. Ukoliko se zabilježi negativan trend i utvrdi antropogeni razlog promjenama, moguće je reagirati u smjeru uklanjanja određenih prijetjećih čimbenika.

Upute za terenski rad

Za terenski rad tijekom monitoringa ranije otkrivenih populacija vrijede iste upute opisane u poglavlju «Inventarizacija gnijezdeće populacije». Kako bi se dobili kvalitetni podaci o trendu populacija, terenski rad je potrebno izvoditi standardizirano, tj. istim metodama i po istim uvjetima kao u nultoј godini, obilazeći svake godine isti transekt. Preporučeno je da određeni lokalitet obilazi uvijek isti istraživač. Da bi se dobili pouzdani podaci o trendu populacije, preporučeno je monitoring obavljati najmanje četiri uzastopne godine nakon nulte godine, a ako je moguće, i kasnije. Koristi se isti obrazac kao kod inventarizacije (Prilog 1).

Odabir lokaliteta

Budući da je trenutno poznata hrvatska gnijezdeća populacija crnoprugastog trstenjaka vrlo mala i lokalizirana na svega nekoliko mjesta, preporučeno je svake godine obaviti nadzor cijele populacije.

Znanstveno istraživanje

Ciljevi

Glavni cilj programa znanstvenog istraživanja je prikupljanje dodatnih podataka o biologiji, ekologiji i genetici crnoprugastog trstenjaka kako bi se povećalo opće znanje o vrsti. To bi znanje trebalo pomoći u povećanju učinkovitosti djelatnosti očuvanja u bliskoj budućnosti.

Okvirni zadatak

Treba istražiti i ispitati nekoliko ključnih pitanja i hipoteza. Osim utvrđivanja točne rasprostranjenosti nacionalne gnijezdeće populacije, potrebno je utvrditi točne migracijske puteve i najvažnija zimovališta hrvatske populacije, te općenito odrediti koja su za vrstu najvažnija odmarališta i zimovališta u Hrvatskoj jer je učinkovita zaštita ovih lokaliteta vrlo važna za opstanak ne samo hrvatske, već i cijele srednjoeuropske populacije. Odgovori na ta pitanja mogu se vrlo pouzdano dobiti metodom znanstvenog prstenovanja ptica, koje se već niz godina provodi na nekima od najvažnijih priobalnih močvara.

Sustavno istraživanje migracije i zimovanja crnoprugastog trstenjaka putem prstenovanja provodi mađarski tim stručnjaka diljem Balkana pa tako i u Hrvatskoj na Vranskom jezeru i delti Neretve (kolonto.com/madarvarta-blog/index.php). Među ostalima, utvrdili su da dobar dio mađarske (dijelom i slovačke i austrijske) populacije koristi hrvatske priobalne močvare za odmor tijekom seobe, te dijelom i za zimovanje.

Nesustavno prikupljanje podataka

Ciljevi

Glavni cilj nesustavnog prikupljanja podataka je prikupljanje podataka o preferiranim lokacijama za hranjenje i odmor tijekom migracije i zimovanja. U kontinentalnom dijelu Hrvatske crnoprugasti trstenjaci prisutni su između sredine ožujka i kraja listopada, dok se na priobalnim močvarama mogu susresti cijele godine, u najvećem broju tijekom seobe i zimovanja, između listopada i ožujka. Prikupljanjem podataka o opažanjima ptica i njihovom broju na nekom području, doprinosi se poznavanju seobnih puteva i važnosti određenih mjesta za odmor i zimovanje vrste. Opažanje pjevajućih mužjaka tijekom proljeća može ukazati na eventualno gniježđenje i pomaže stručnjacima u otkrivanju novih gnjezdilišta.

Nažalost, ptice se većinom vrlo vješto skrivaju u gustoj vegetaciji i teško ih je uočiti i duže vrijeme promatrati. Srećom, crnoprugasti trstenjak vrlo rado pjeva i tijekom seobe i na zimovalištima, time privlači na sebe pozornost i olakšava rad promatraču/istraživaču.

Upute za terenski rad

Poželjno je da terenski djelatnici/promatrači imaju dalekozore i terenske obrasce. Promatrač za svaki događaj treba bilježiti datum, mjesto i broj viđenih ptica, osnovno stanište i ponašanje (hranjenje, pjevanje).

Obrasci podataka

Za nesustavno prikupljanje podataka treba koristiti uobičajeni DZZP-ov obrazac podatka A0.

Evaluacija komponenata statusa očuvanja

Veličina populacije

Osnovna jedinica populacije je jedan gnijezdećih par = jedan pjevajući mužjak = jedan revir – područje koje nastanjuje i brani gnijezdeći par. Zbrajanjem broja revira dobije se veličina populacije na određenom lokalitetu. Omjerom broja parova i veličine staništa (ha) dobije se gustoća gnijezdeće populacije (parova/1 ha ili parova/10 ha).

Karta areala i veličina areala gniježđenja

Za pripremu karta areala i veličine areala gniježđenja, mogu se koristiti programi GIS ili Google Earth, te razne ostale digitalne karte Hrvatske.

Podaci o crnoprugastom trstenjaku ne smatraju se osjetljivima, tako da se u kartu mogu ucrtati točne GPS koordinate. Izlazni rezultat i karte mogu imati točne koordinate ili ih se može uklopiti u UTM format mreže s kvadrantima od 10 x 10 km.

Glavni pritisci i prijetnje

Ovaj program monitoringa pruža podatke o uništavanju staništa vrste paljenjem ili košenjem trske, izvođenjem melioracijskih i drugih vodoprivrednih zahvata na samom staništu ili u blizini upitnog močvarnog područja. Za otkrivanje ostalih antropogenih i prirodnih prijetnji potrebna su dodatna istraživanja.

Reference

- BirdLife International (2004) Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (Conservation Series No. 12)
- BirdLife International (2013) Species factsheet: *Acrocephalus melanopogon*. Preuzeto s <http://www.birdlife.org> 26.10.2013.
- Ilić, B. (2011): Motrenje zajednice ptica pjevica, kokošica, štijoki, gnjuraca i pataka u velikom tršćaku uz rijeku Norin kod Vida od 2010.–2011. Izvješće. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb. 10 str.
- Kárpáti, L. (1998): Fülemlésítke (*Acrocephalus melanopogon*). Pages 299-300 in Haraszthy L. (ed.): Magyarország madarai [Birds of Hungary]. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 441 p
- Németh, Á. & Králl, A. (2009) Moustached Warbler *Acrocephalus melanopogon* (Temminck, 1823). Pages 479-482 in T. Csörgő, Z. Karcza, G. Halmos, G. Magyar, T. Gyurácz, T. Szép, A. Bankovics, S. Schmidt, and E. Schmidt (eds.) Magyar madárvonulási atlasz [Hungarian bird migration atlas]. Kossuth Kiadó, Budapest, Hungary.
- Svensson, L. (1992) Identification Guide to European Passerines. Fourth, revised and enlarged edition. Stockholm. pp.368
- Tutiš, V.; Kralj, J.; Radović, D.; Ćiković, D.; Barišić, S. (u tisku) Crvena knjiga ptica Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb, xxx str

Web stranice:

bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/Folder_Reference_Portal/Ref_threats_pressures_FINAL_2011_0330.xls
27.10.2013.

kolon-to.com/madarvarta-blog/index.php

26.10.2013.

www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme

27.10.2013.

www.min-kulture.hr/default.aspx?id=85

26.10.2013.