

## **BUKOV KOZLIČEK (*Morimus funereus*)**

### **POPIS V LETU 2012**

Popis v letu 2012 je bil izveden po protokolu nacionalnega monitoringa za vrsto (VREZEC ET AL. 2008, 2009 & 2011).

### **MONITORING**

#### **Monitoring razširjenosti (distribucijski monitoring)**

##### Metode

Za potrebe monitoringa razširjenosti bukovega kozlička se zbira podatke tako iz sistematičnih vzorčenj po protokolu iz VREZEC ET AL. (2008) z dopolnitvami v VREZEC ET AL. (2009) kot tudi naključno zbrane podatke. V letu 2012 smo v okviru popularizacijske akcije zbiranja podatkov opazovanj od priložnostnih opazovalcev, ki jo vodi Zavod RS za varstvo narave (koordinator Martin Vernik), poskusno v shemo vključiti še bukovega kozlička. Zbrane podatke smo vključili v monitoring razširjenosti vrste.

##### Rezultati

Z letom 2012 nadaljujemo nov cikel snemanja monitoringa razširjenosti za vrsto za petletno obdobje 2010 – 2014. V letu 2012 smo zbrali podatke iz 45 naravnogeografskih regij od skupno 45 naravnogeografskih regij (100 % regij) (upoštevane niso tri regije v Prekmurju, kjer vrsta ni bila nikoli ugotovljena. Med popisanimi je bila v tem obdobju prisotnost bukovega kozlička potrjena v 31 regijah oziroma v 68,9 % pregledanih regij.

#### **Populacijski monitoring**

##### Metode

Populacijski monitoring bukovega kozlička izvajamo po protokolu iz VREZEC ET AL. (2009), s kombinirano metodo popisovanja hlodovine in lova v pasti.

##### Rezultati

V letu 2012 smo izvedli vzorčenja za populacijski monitoring za bukovega kozlička po kombinirani metodi na vseh osmih izbranih območjih določenih za nacionalni monitoring vrste. Popis bukovega kozlička smo izvajali v maju in juniju 2012. V tem času smo popisali 456 vzorčnih enot po kombinirani metodi (VREZEC ET AL. 2009). Bukovega kozlička smo v letu 2012 našli na 7,03 % enot po kombinirani metodi. Najvišje gostote smo v letu 2012 ugotovili na območjih Boč-Haloze-Donačka gora (pregledano območje Boča) ter Krimsko hribovje-Menišija (pregledano območje Krma). Spolno razmerje je bilo v prid samcev leta 2012 večje, saj jih je bilo v populaciji 80 %.

Glede na podatke iz štiriletnih vzorčenj je sklepati, da populacija vrsta niha. Zanesljive ocene populacijskih trendov bo mogoče podati šele po skupno osemletnem vzorčenju (PIMM & REDFEARN 1988).

Pokazatelj reproduktivno-fiziološkega stanja populacije je biometrični parameter. V letu 2012 smo na terenu in s programskim orodje Merilec merili naslednje parametre: masa, celotna dolžina, širina glave, dolžina eliter, širina oprsja. Pri vrednotenju smo upoštevali še relativno mero t.i. indeks relativne mase, ki izraža maso 1 centimetra živali v gramih. Rezultate podajamo ločno po spolih. V tem poročilu podajamo rezultate merenj v letih 2012, vrednotenje trendov pa bo mogoče šele ob daljši seriji podatkov pri naslednjih snemanjih.

Vrednotenje vplivov spremembe habitata bo mogoče šele ob daljši seriji snemanj pri interpretaciji trendov vrste, zato v tem poročilu podajamo le rezultate popisov v letu 2012.

## **REEVALVACIJA POPULACIJSKIH JEDER IN SDF OCEN**

V strokovnih podlagah je bilo za bukovega kozlička opredeljenih šest pSCI območij, ki pa so bila že ob samem predlogu označena za nezadostna (DROVENIK & PIRNAT 2003). Na podlagi tega predloga je bilo v Uredbi o posebnih varstvenih območjih (Natura 2000) določenih 12 pSCI območij za bukovega kozlička (Ur. list RS št. 49/2004). Na biogeografskih seminarjih so bila predlagana območja za bukovega kozlička v Sloveniji opredeljena kot »insufficient minor« v alpski regiji in »insufficient minor + scientific reserve« v celinski regiji (ZAGMAJSTER 2005, ZAGMAJSTER & SKABERNE 2006). To pomeni, da je vrsta v Sloveniji nezadostno raziskana in da je v okviru obstoječih pSCI območij potrebno vrsto opredeliti kot kvalifikacijsko še za nekatera območja v alpski regiji oziroma dodatno opredeliti pSCI območja v celinski regiji. Vsa pSCI območja so bila določena na podlagi podatkov, ki so bili zbrani v preteklem petdeset letnem obdobju. Območja so bila opredeljena glede na najboljšo strokovno oceno in ne na podlagi populacijskih podatkov, ki do sedaj niso bili na voljo. V pričujoči študiji smo v letih od 2008 do 2012 s ciljnim terenskimi raziskavami zbrali kvantitativne podatke o lokalnih (sub)populacijah bukovega kozlička, s katerimi lahko iz reprezentativno izbranih vzorcev ocenimo relativno velikost in gostoto populacij v pSCI glede na celotno populacijo vrste na območju države, kot to predvideva metodologija opredeljevanja potencialnih območij ekološkega omrežja Natura 2000 v Sloveniji (SKOBERNE 2003).

### **Metode ocenjevanja SDF**

Metodologija ocenjevanja SDF predvideva oceno treh vrednosti in sicer gostote in velikosti populacije (VPOP), stopnje ohranjenosti (VOHR) in stopnje izolacije (VIZOL) ter dodatno splošno oceno (VOC), ki naj bi povzemala prejšnje tri ocene ali celo upoštevala tudi druge vidike povezane z ohranjanjem vrste na izbranem območju (SKOBERNE 2003). Ker smo s sistematičnim vzorčenjem po vsej državi uspeli zbrati reprezentativno sliko o populaciji bukovega kozlička, smo skušali na izbranih območjih podati čimbolj nepristranske ocene SDF za gostoto in velikost populacije (VPOP) temelječe na kar se da kvantitativnih podatkih.

## Stalnost (RESIDENT) ter gostota in velikost populacije (VPOP)

Osnovni koncept določanja pomena območij v okviru omrežja Natura 2000 je poznavanje velikosti populacij kvalifikacijskih vrst, zlasti v smislu določanja deležev nacionalne populacije na posameznih izbranih območjih (SKOBERNE 2003). Pri žuželkah je določanje absolutne velikosti populacije na velikih območjih praktično nemogoče, lahko pa si pomagamo z relativnimi merili, torej indeksi. V okviru pričujoče raziskave smo na izbranih območjih po Sloveniji na enem območju ugotavljali gostoto oziroma indeks gostote ali relativno gostoto populacije bukovega kozlička. Na ta način lahko dobimo povprečno lokalno kot tudi nacionalno relativno gostoto vrste, saj smo vzorčili bolj ali manj naključno in tako dobili po našem mnenju dokaj reprezentativen vzorec za vrsto v Sloveniji. Bukov kozliček je vrsta, ki je vezana na gozdne sestoje, ki so potencialni habitat vrste. Za relativno mero velikosti potencialnega habitata vrste v Sloveniji smo zato vzeli površino gozda v Sloveniji in na posameznih obravnavanih območjih. Ob tem smo izračunali indeks velikosti populacije, ki vključuje tako indeks gostote (relativna gostota) kot indeks velikosti potencialnega habitata vrsta (površina gozda v ha):

Indeks velikosti popul. = Rel. gostota x Indeks velikosti potencial. habitata

S pomočjo tega smo izračunali indeks velikosti populacije bukovega kozlička na posameznih območjih in v celotni Sloveniji, kar je bila podlaga za izračun deležev populacije. Indeks velikosti populacije za celotno območje Slovenije je znašal 425004,68 oseb/ha / 10 lovni noči. Glede na to smo v popis v letih od 2008 do 2012 zajeli 43,68% populacije alpskega kozlička v Sloveniji. Pri tem je potrebno upoštevati dejstvo, da smo v raziskave vključili okoli 9054 km<sup>2</sup> oziroma 47,3 % ozemlja Slovenije. Natančnost indeksa se namreč z vključevanjem večjega dela območja povečuje. Ker indeks predstavlja neko kvantitativno oceno velikosti populacije za posamezna območja, smo ga prikazali kot stalnost oziroma RESIDENT v SDF obrazcu. Na podlagi deležev slovenske populacije na izbranih območjih smo ocenili gostoto in velikost populacije (VPOP) po merilih SDF (SKOBERNE 2003). Korekcijo smo naredili zgolj pri najvišji oceni A, kjer smo poleg kriterija 15 – 100 % nacionalne populacije upoštevali še tista območja, kjer so povprečne relativne gostote padle v zgornji interkvartilni razred relativnih gostot v Sloveniji. Pri izračunih smo za določena območja vzeli le nekatera leta, in sicer pri območju pSCI Javorniki-Snežnik nismo upoštevali leta 2008, za območju pSCI Kočevsko pa smo za izračun vzeli le leto 2008, ko je bilo celotno območje pregledano. Za pSCI Kras smo uporabili popis oz leta 2010 in za območje pSCI Krmsko hribovje – Menišija pa le leto 2011.

Največji delež populacije bukovega kozlička v Sloveniji smo ugotovili v pSCI Kočevsko in sicer 6,03 %. Nad 1 % slovenske populacije smo zabeležili še na sedmih že obstoječih pSCI območjih Krmsko hribovje – Menišija (5,60 %), Javorniki-Snežnik (5,13 %), Julijske Alpe (4,56 %), Trnovski gozd – Nanos (3,58 %), Kras (2,35 %), Boč-Haloze-Donačka gora (2,04 %) in Matarsko podolje (1,96 %) ter na dveh območjih izven pSCI Banjšice in Kambreško (4,63 %) in Suha Krajina (3,95 %).

## **Revizija ocen SDF po obravnavanih območjih**

Glede na zgoraj predstavljene rezultate, ki s kvantitativnim pristopom glede na sprejete kriterije (SKOBERNE 2003) določajo ocene SDF, podajamo revizijo obstoječih ocen za bukovega kozlička na obravnavanih območjih v Sloveniji. Ocene smo izdelali kar se da nepristransko po v naprej določenih kriterijih. Na območjih, kjer v popisih med leti 2008 do 2012 bukovega kozlička nismo odkrili, smo se sklicevali na obstoječe podatke o pojavljanju vrste na območju (DROVENIK & PIRNAT 2003, VREZEC ET AL. 2006). Na območjih, kjer so znani starejši podatki o pojavljanju in kjer vrste med popisom v teh letih nismo potrdili, smo podali oceno P (prisotna) z oceno VPOP D, ki označuje, da je vrsta na območju izjemno redka, populacije pa so relativno majhne.

Obstoječa oziroma do sedaj predlagana pSCI območja

Obstoječe omrežje Natura 2000 za bukovega kozlička v Sloveniji je bilo izdelano na podlagi kvalitativnih in bolj ali manj naključno zbranih podatkov (DROVENIK & PIRNAT 2003). Za območju pSCI Notranjski trikotnik in Orlico v tem obdobju ni podatka. V analizi smo z najvišjo oceno A označili 4 območja, z oceno B 3 območja in z oceno C 2 območji ter z oceno D 2 do sedaj predlagana pSCI območja.