

# Raznolikost faune trčaka (Coleoptera: Carabidae) u raznodobnim bukovim šumama Parka prirode Papuk (Hrvatska)

Lugić Edin<sup>1</sup>, Šerić Jelaska Lucija<sup>2</sup>, Dumbović Mazal Vlatka<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Oikon d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju, Trg senjskih uskoka 1-2, HR-10 000 Zagreb

<sup>2</sup>Zoolozijski zavod, Biološki odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Roosveltove trg 6, HR-10 000 Zagreb

<sup>3</sup>Državni zavod za zaštitu prirode, Trg Mažuranića 5, HR-10 000 Zagreb  
elugic@oikon.hr

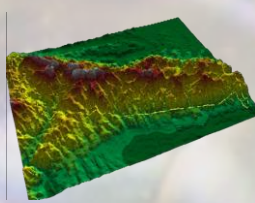
## Park prirode Papuk

Dio je Slavenskog gorja, smješten u istočnoj Hrvatskoj (Slika 1). Proglašen Parkom prirode 1999. godine, a obuhvaća prostor od 336 km<sup>2</sup>. Predstavlja cjelovit šumski kompleks reljefno i visinski izdvojen (Slika 2) iz slavonske ravnice (96% površine prekrivene šumom).

Najzastupljenije su šume bukve (više od 50 %)

Načini gospodarenja šumama:

golosječom, preborno i bez gospodarenja (4,4 %)



Slika 2 Prikaz reljefne razvedenosti PP Papuk.

Slika 1. Geografski smještaj PP Papuk.

## Trčci kao indikator

- Jednostavni i podesni za uzorkovanje.

- Jednostavni i pouzdani za identifikaciju.

- Funkcionalno značajni za ekosustav.

- Dosljedno odgovaraju na poremećaje u ekosustavu.

## Mean Individual Biomass (MIB)

Szysko i suradnici (2000) su, pomoću MIB vrijednosti (srednje individualne biomase) za istraživane zajednice trčaka, preporučili praćenje MIB vrijednosti kao metodu za vrednovanje sukcesijskih stadija i kao mjeru stabilnosti šumskih ekosustava

Izračunava se prema formuli:

$$\ln(y) = -8.92804283 + 2.5554921 \times \ln(x)$$

(gdje je x- duljina tijela u mm, a y- procijenjena masa jedinke u g)

## Istraživane plohe

- po 3 plohe u 3 raznodobne i različito gospodarene šume:

1. mlada, jednodobna šuma, gospodarena golosječom (Slika 3)

2. srednje-dobna, gospodarena preborno (Slika 4)

3. stara šuma, cca 150 godina starosti, izuzeta iz gospodarenja (Slika 5)

Slika 3 Mlada šuma.



Slika 5 Stara šuma.



Slika 4 Srednje-dobna šuma.



Slika 6 Lovna posuda.

## Uzorkovanje

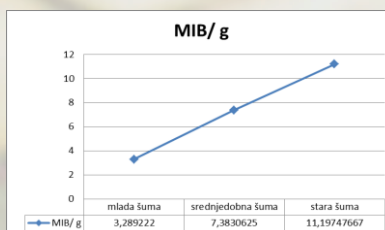
- Uzorci sakupljeni metodom lovnih posuda (Slika 6), svakih 14 dana u periodu od svibnja do listopada 2008. godine.

- Lovne posude ispunjene otopinom vode, 96%-tnog etanola i 9%-tne otopine octene kiseline u omjeru 1:1:1.

## Rezultati

- Ukupno sakupljeno 1239 jedinki trčaka, zabilježena 31 vrsta.

- MIB vrijednost najveća u staroj bukovoj šumi (Slika 7).



Slika 7 MIB vrijednosti prema starosti šume na istraživanim ploham

- Velike vrste trčaka s biomasom većom od 1 g zabilježene kao konstantne i akcesorne na istraživanim ploham stare šume (*Carabus coriaceus* i *Carabus scheidleri*, Slike 8-9).

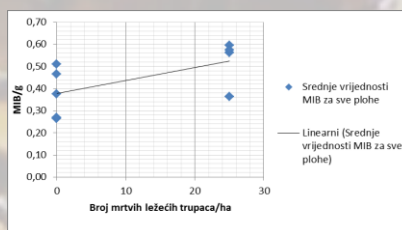


Slika 8 *Carabus coriaceus* (41 mm)



Slika 9 *Carabus scheidleri* (32 mm)

- Podaci o količini mrtvog drva na istraživanim ploham pozitivno koreliraju s MIB vrijednostima izračunatim za pojedinu plohu (Slika 10).



Slika 10 MIB vrijednosti na istraživanim ploham u korelaciji s količinom mrtvog drva.

## Zaključci

1. MIB vrijednost pokazala se kao izvrsna metoda u valorizaciji šumskih ekosustava; za jednostavno praćenje sukcesija šumskih staništa na području Parka, a i kao jednostavan pokazatelj i argument u očuvanju i konzervaciji šuma
2. Velike MIB vrijednosti, za razliku od ploha u mlađim šumama, ukazuju na posebnost ekoloških uvjeta na ploham u starim šumama (starosti oko 150). Samo na tim ploham zabilježena je prisutnost trčaka najveće duljine tijela. "Velike" vrste, najčešće šumski specijalisti, trebaju više vremena za svoj razvoj, a to im je omogućeno jedino u stabilnom ekosustavu.
3. Uz predloženi minimum od 30 m<sup>3</sup> mrtvog drva po hektaru (Dumbović i Kralj), u svjetlu zaštite prirode u 21. vijeku i održivog šumarstva potrebno je minimizirati udio golosječe u gospodarenju šumama, a u zaštićenim područjima povećati udio šumskih ekosustava izuzetih iz gospodarenja.