

**VZPOSTAVITEV MONITORINGA IZBRANIH CILJNIH VRST  
METULJEV (LEPIDOPTERA)**

DRUGO POROČILO

Oddelek za biologijo  
Biotehniška fakulteta

Ljubljana, oktober 2008

Projektna naloga:

**VZPOSTAVITEV MONITORINGA IZBRANIH CILJNIH VRST  
METULJEV (LEPIDOPTERA)  
DRUGO POROČILO**

Izvajalec: Biotehniška fakulteta  
Jamnikarjeva 101  
SI-1000 Ljubljana

Nosilec: dr. Rudi Verovnik

Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor  
Dunajska cesta 48  
1000 Ljubljana

Spremljevalec  
projektne naloge: mag. Julijana Lebez Lozej

## **PRIPRAVA POROČILA**

**UNIVERZA V LJUBLJANI, BIOTEHNIŠKA FAKULTETA, ODDELEK ZA  
BIOLOGIJO, Večna pot 111, SI – 1000 Ljubljana**

Dr. Rudi VEROVNIK      odgovorni nosilec projekta

## KAZALO VSEBINE

<b>1. UVOD</b> .....	<b>5</b>
<b>2. POROČILO O TERENSKIH RAZISKAVAH CILJNIH VRST METULJEV V LETU 2008</b> .....	<b>6</b>
2.1. ČRTASTI MEDVEDEK ( <i>CALLIMORPHA QUADRIPUNCTARIA</i> ).....	6
2.2. BARJANSKI OKARČEK ( <i>COENONYMPHA OEDIPPUS</i> ).....	6
2.3. BAKRENI SENOŽETNIK ( <i>COLIAS MYRMIDONE</i> ).....	6
2.4. KRAŠKI ZMRZLIKAR ( <i>ERANNIS ANKERARIA</i> ).....	6
2.5. LORKOVIČEV RJAVČEK ( <i>EREBIA CALCARIA</i> ).....	6
2.6. GOZDENI POSTAVNEŽ ( <i>EUPHYDRYAS MATURNA</i> ).....	7
2.7. MOČVIRSKI CEKINČEK ( <i>LYCAENA DISPAR</i> ).....	8
2.8. TEMNI ( <i>MACULINEA NAUSITHOUS</i> ) IN STRAŠNIČIN ( <i>M. TELEIUS</i> ) MRAVLJIŠČAR.....	8
2.9. PETELINČEK ( <i>ZERYNTHIA POLYXENA</i> ).....	9
<b>3. POVZETEK</b> .....	<b>10</b>

## 1. UVOD

Za potrebe priprave vzpostavitve dolgoročnega monitoringa za izbrane ciljne vrste metuljev so v letu 2008 potekale terenske raziskave, ki jih lahko razdelimo v tri sklope:

1. Populacijski monitoring: spremljanje stanja nekaterih ključnih populacij ali dela populacij na podlagi ugotavljanja absolutne velikosti populacij z metodo lova in ponovnega ulova (mark release recapture – MRR) ali pa relativne velikosti populacij (dela populacije) z metodo transektnega štetja.
2. Monitoring na območju sklenjene razširjenosti: na takih izbranih območjih se ciljne vrste metuljev praviloma pojavljajo na vseh za njihovo preživetje primernih habitatnih krpah in večinoma tvorijo med seboj povezane subpopulacije.
3. Monitoring na območju robnih in izoliranih populacij: Območja izoliranih populacij so izbrana na podlagi znanih lokalitet, kjer je bila vrsta opažena v zadnjih 20 do 50 letih.

Zaradi reprezentativnosti izbranih območij je v projekt vzpostavitve monitoringa za izbrane ciljne vrste metuljev zajet večji del razširjenosti posameznih vrst, z izjemo tistih ki so pri nas splošno razširjene (*Callimorpha quadripunctaria*, *Lycaena dispar*). Ker se razširjenost nekaterih vrst deloma ali pa v celoti prekriva, je bila pri načrtovanju terenskega dela opravljena optimizacija, ki je omogočala sočasno popisovanje več ciljnih vrst na istem območju. Tak primer sta obe vrsti mravljiščarjev, temni (*Maculinea nausithous*) in strašničin (*Maculinea teleius*), ki se večinoma pojavljata sočasno na istih lokalitetah. Deloma se s pojavljanjem obeh omenjenih vrst prekriva tudi pojavljanje močvirskega cekinčka (*Lycaena dispar*), ki pa doseže svoj maksimum pojavljanja šele po koncu pojavljanja mravljiščarjev. Optimizacija je potekala tudi v smislu geografsko in habitatsko ločenih vrst, ki se pojavljajo sočasno. Zaradi omejenega števila popisovalcev sočasno spremljanje dveh vrst, ki se sočasno pojavljata na različnih območjih Slovenije in v različnih habitatih ne bi bilo mogoče. Tako so bile v prvem letu zaradi zamika začetka vzorčenj na junij, povezanega s pričetkom projekta izbrane naslednje vrste:

- gozdni postavnež (*Euphydryas maturna*)
- močvirski cekinček (*Lycaena dispar*)
- strašničin mravljiščar (*Maculinea teleius*)
- temni mravljiščar (*Maculinea nausithous*)

Gozdni postavnež se tako geografsko kot tudi habitatsko ne prekriva z ostalimi vrstami, odrasli osebki se pojavljajo v mesecu juniju, ko ostale tri izbrane vrste še niso aktivne. V mesecu juliju in prvi polovici avgusta pa je potekal še sklop raziskav za obe vrsti mravljiščarjev in močvirskega cekinčka. Raziskave slednjega so se podaljšale do konca avgusta. Dodatno so bile narejene nekatere preliminarne raziskave še za druge ciljne vrste katerih glavnina terenskega dela bo potekala v sezoni 2009. To so Lorkovičev rjavček (*Erebia calcaria*), črtasti medvedek (*Callimorpha quadripunctaria*) in bakreni senožetnik (*Colias myrmidone*).

Poročilo o terenskih aktivnostih je podano po posameznih vrstah, kjer so tudi ocene realizacije predvidevanega obsega terenskega dela. Opredeljen je tudi obseg raziskav posameznih vrst v prihodnji sezoni, vključno s ponovitvami in dopolnilnimi raziskavami pri vrstah, ki so bile obravnavane v letošnji sezoni.

## **2. POROČILO O TERENSKIH RAZISKAVAH CILJNIH VRST METULJEV V LETU 2008**

### **2.1. Črtasti medvedek (*Callimorpha quadripunctaria*)**

Raziskave za to vrsto so v celoti predvidene za prihodnje leto in bodo obsegale:

- transektni monitoring populacij: jugozahodno Pohorje, Boč in Kočevska;
- monitoring v območju sklenjene razširjenosti vrste: jugozahodni del Pohorja, Kočevska in zahodne Haloze vključno z Bočem.

V letošnjem letu je bil pregledan del območja sklenjene razširjenosti na JV delu Kočevske, kjer je bilo v 4 dneh obiskano 15 lokalitet.

### **2.2. Barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*)**

Raziskave za to vrsto so v celoti predvidene za prihodnje leto in bodo obsegale:

- monitoring populacij z metodo MRR: Ljubljansko barje, Komenski Kras;
- monitoring v območju sklenjene razširjenosti vrste: Kras, Koprška Brda;
- monitoring robnih in izoliranih populacij: Goriška Brda, zahodno in južno obrobje Banjščic, južna pobočja Trnovskega gozda, okolica Grosuplja in Ljubljansko barje.

V letošnjem letu je bil opravljen preliminarni ogled potencialnih lokacij na območju sklenjene razširjenosti v Koprskih Brdih (1 dan, 8 lokalitet).

### **2.3. Bakreni senožetnik (*Colias myrmidone*)**

Raziskave za to vrsto so v celoti predvidene za prihodnje leto in bodo obsegale:

- preverjanje stanja potencialnih habitatov: Koroška, okolica Kranja, vzhodni obronki Pohorja, Goričko, Haloze in Slovenske gorice.

V letošnjem letu je bil opravljen ogled potencialnih habitatov na vzhodnem delu Haloz (1 dan, 11 lokalitet).

### **2.4. Kraški zmrzlikar (*Erannis ankeraria*)**

Raziskave za to vrsto so v celoti predvidene za prihodnje leto in bodo obsegale:

- monitoring v območju sklenjene razširjenosti vrste: Podgorski Kras;
- monitoring robnih in izoliranih populacij: Vipavska dolina, matični Kras in Slovenska Istra.

Čas pojavljanja odraslih osebkov je od sredine februarja do konca marca, zato v letošnjem letu raziskav za to vrsto ni bilo.

### **2.5. Lorkovičev rjavček (*Erebia calcaria*)**

Raziskave za to vrsto so v celoti predvidene za prihodnje leto in bodo obsegale:

- monitoring v območju sklenjene razširjenosti: južni del Julijskih Alp, zahodne Karavanke;
- monitoring robnih in izoliranih populacij: Kamniško Savinjske Alpe.

Ker je vrsta vezana na visokogorje, je bilo v letošnjem letu opravljeno preliminarno preverjanje časovnega pojavljanja vrste na območju Julijskih Alp (2 dneva, 2 lokaciji).

## 2.6. Gozdni postavnež (*Euphydryas maturna*)

Raziskave za to vrsto so bile v celoti predvidene za letošnje leto in so obsegale:

- Transektni monitoring populacij:
  - Polhograjsko hribovje: 3 transekti,
  - jugozahodno Pohorje: 3 transekti,
  - Kozjak: 3 transekti.

Ta segment raziskave je bil z izjemo enega popisa na enem od transektov v Polhograjskem hribovju v celoti opravljen, torej so bili transekti obiskani 3x v času maksimuma pojavljanja osebkov. Poleg tega so bile na vseh transektih evidentirana rastišča jesena (*Fraxinus excelsior*) in preverjeno pojavljanje gnezd gosonic gozdnega postavneža ob koncu julija in v začetku avgusta. Skupno je bilo tako opravljeno 35 popisov na transektih v skupno 21 dneh. Za ta del raziskave je bilo predvidenih 18 terenskih dni, ki pa ne vključuje dodatnega terena za popis gnezd gosonic. Realizacija terenskega dela tega segmenta raziskave je tako 100%.

- Monitoring na območjih sklenjene razširjenosti:
  - Polhograjsko hribovje: pregledan večji del območja (5 dni, 30 lokalitet),
  - jugozahodno Pohorje: pregledan le majhen del območja (1 dan, 3 lokalitete),
  - zahodni Kozjak: pregledan le majhen del območja (2 dneva, 5 lokalitet).

V letošnjem letu smo zaradi in intenzivnosti terenskega dela pri transektni metodi to postavili kot prioriteto. Zaradi izjemno slabih vremenskih razmer je bilo tako na območju sklenjene razširjenosti opravljenih le nekaj popisov izven transektov. Skupno je bilo predvideno 24 terenskih dni za ta del raziskave, od tega jih je bilo opravljenih le 8, kar predstavlja 33% realizacijo. Ta izpad je bil v veliki meri pogojen z izredno slabimi vremenskimi razmerami v prvi polovici junija in posledično nizki gostoti pojavljanja ciljne vrste. V prihodnjem letu bodo tako treba opraviti še dodatne raziskave na območju sklenjene razširjenosti na zahodnem Kozjaku in jugozahodnem Pohorju.

- Monitoring izoliranih in robnih populacij:
  - Ljubljanska kotlina: preverjene vse lokalitete (2 dneva, 6 lokalitet),
  - Koroška: preverjene vse lokalitete (4 dnevi, 22 lokalitet),
  - Trnovski gozd: preverjene vse lokalitete (2 dneva, 5 lokalitet),
  - Slovenske gorice: preverjene vse lokalitete (1 dan, 9 lokalitet),
  - Prekmurje: preverjena večina lokalitet (1 dan, 2 lokalitete),
  - Kočevska: preverjene vse lokalitete (1 dan, 6 lokalitet).

Ta del raziskave je bil v celoti opravljen, vendar je bilo število potrjenih najdb, verjetno zaradi izredno slabih vremenskih razmer v prvi polovici junija, izredno nizko. Skupno predvideno število terenskih dni za ta del raziskave je bilo 13, od tega jih je bilo opravljenih 11, kar predstavlja 85% realizacijo. V kolikor bo to časovno mogoče uskladiti, bodo nekatere izmed lokacij, kjer je bilo letos ocenjeno, da so habitati še v ugodnem stanju, ponovno pregledane v prihodnjem letu.

## 2.7. Močvirski cekinček (*Lycaena dispar*)

Raziskave za to vrsto so bile v celoti predvidene za letošnje leto so obsegale:

- Monitoring na območjih sklenjene razširjenosti:
  - območje Nanoščice: pregledan je večji del (3 dni, 7 lokalitet),
  - osrednje Ljubljansko barje: pregledan je večji del območja deloma v okviru popisov drugih vrst (*M. teleius*) (6 dni, 40 lokalitet),
  - jugovzhodni del Goričkega: pregledan je večji del območja deloma v okviru popisov drugih vrst (*M. teleius*, *M. nausithous*) (8 dnevi, 50 lokalitet),
  - osrednje Slovenske gorice: pregledan je večji del območja deloma v okviru popisov drugih vrst (*M. teleius*, *M. nausithous*) (2 dneva, 25 lokalitet).

Areal razširjenosti močvirskega cekinčka se večinoma prekriva s pojavljanjem obeh vrst mravljiščarjev, zato so bila za to vrsto izbrana enaka območja sklenjene razširjenosti kot pri mravljiščarjih. Razlika je le v maksimumu pojavljanja vrst, saj sta strašničin in temni mravljiščar večinoma najpogostejša v juliju, močvirski cekinček pa od avgusta naprej. Tako so se tereni za te vrste med seboj deloma prekrivali, v celoti pa je bil tudi ta del raziskave v veliki meri opravljen. Od predvidenih 20 terenskih dni jih je bilo opravljenih 19 kar predstavlja 95% realizacijo.

- Monitoring izoliranih in robnih populacij:
  - Vipavska dolina: preverjene vse lokalitete (3 dnevi, 18 lokalitet),
  - Ljubljanska kotlina: preverjene vse lokalitete (2 dneva, 10 lokalitet),
  - spodnja Krka in Sava: preverjene vse lokalitete (4 dnevi, 23 lokalitet),
  - Bela Krajina: preverjene vse lokalitete (3 dnevi, 9 lokalitet),
  - Dravinja: preverjene vse lokalitete (2 dneva, 17 lokalitet),
  - Haloze: preverjene vse lokalitete (2 dneva, 18 lokalitet).

Ta segment raziskave je bil v celoti opravljen, v nekaterih območjih, predvsem pa v Beli Krajini, je bila vrsta najdena tudi na novih lokalitetah. Skupno predvideno število terenskih dni za ta segment raziskave je bilo 15, od tega jih je bilo v letošnjem letu opravljenih 16, kar predstavlja več kot 100% realizacijo.

## 2.8. Temni (*Maculinea nausithous*) in strašničin (*M. teleius*) mravljiščar

Vrsti sta obravnavani skupaj, saj razširjenost in izbrana območja raziskav temnega mravljiščarja, ki ima v Sloveniji manjše območje razširjenosti, v celoti sovпада s strašničinim. Raziskave za ti dve vrsti so bile v celoti predvidene za letošnje leto so obsegale:

- Populacijski monitoring z MRR:
  - Motvarjevci (Goričko): obe vrsti, opravljenih 15 terenskih dni,
  - Volčke (Celje): obe vrsti, opravljenih 15 terenskih dni,
  - Ilirska Bistrica: samo *M. teleius*; opravljenih 12 terenskih dni.

Manjše število dni za MRR na območju pri Ilirski Bistrici je povezano s krajšim časom pojavljanja te populacije. Tako je bil ta del raziskave, ne glede na manjše število opravljenih terenskih dni, v celoti izveden.

- Monitoring na območjih sklenjene razširjenosti:
  - območje Nanoščice: območje v celoti pregledano (9 dni, 58 lokalitet),



- osrednje Ljubljansko barje: območje v celoti pregledano (7 dni, 90 lokalitet),
- jugovzhodni del Goriškega: pregledan večji del območja (12 dni, 110 lokalitet),
- osrednje Slovenske gorice: območje v celoti pregledano (2 dneva, 33 lokalitet).

Z izjemo manjšega dela območja jugovzhodnega Goriškega, je bil ta del raziskave v celoti opravljen. Od skupno predvidenih 40 dni, je bilo opravljenih sicer le 30 dni ali 80%, vendar je bilo s temi tereni dejansko opravljena večina predvidenega obsega dela. To je predvsem posledica predhodnega zelo dobrega poznavanja razširjenosti (Goričko, Slovenske gorice), enostavnosti prepoznavanja ustreznega habitata in enostavnega dostopa do terenov.

- Monitoring izoliranih in robnih populacij:

- Bača: preverjene vse lokalitete (1 dan, 3 lokalitete),
- Vipavska dolina: preverjene vse lokalitete (5 dni, 27 lokalitet),
- Ljubljanska kotlina: preverjene vse lokalitete (1 dan, 1 lokaliteta),
- Bloke: preverjene vse lokalitete (3 dnevi, 8 lokalitet),
- Koroška: preverjene vse lokalitete (1 dan, 2 lokaliteti),
- Dravinja: preverjene vse lokalitete (2 dneva, 17 lokalitet),
- Haloze: preverjene vse lokalitete (2 dneva, 19 lokalitet).

Ta del raziskave je bil v celoti opravljen, na Blokah in v Vipavski dolini, je bila vrsta najdena tudi na novih lokalitetah. Skupno predvideno število terenskih dni za ta segment raziskave je bilo 10, od tega jih je bilo v letošnjem letu opravljenih 15, kar presega 100% realizacijo. Dodatna vzorčenja so posledica ugotovljene širše razširjenosti vrste na nekaterih območjih (Bloke, Vipavska dolina) in razdrobljenosti habitatov na drugih. S temi dodatnimi raziskavami je deloma pokrito manjše število opravljenih terenskih dni za raziskave območij sklenjene razširjenosti.

## **2.9. Petelinček (*Zerynthia polyxena*)**

Raziskave za to vrsto so v celoti predvidene za prihodnje leto in bodo obsegale:

- monitoring populacij z metodo MRR: Vrhnika, dolina Sušice v Brkinih,
- monitoring v območju sklenjene razširjenosti vrste: Kras, Brkini, dolina Branice,
- monitoring robnih in izoliranih populacij: Spodnja Sava, Haloze, Bela Krajina, Posavje, zahodne Slovenske gorice in Goriška Brda.

Čas pojavljanja odraslih osebkov je od srede aprila do konca maja, zato v letošnjem letu raziskav za to vrsto ni bilo.

### 3. POVZETEK

V letošnji terenski sezoni je bila opravljena večina predvidenih nalog (pregled stanja, izbira območij, tereni) v okviru projekta vzpostavitve monitoringa izbranih ciljnih vrst metuljev. Edina večja izjema je ugotavljanje razširjenosti gozdnega postavneža na dveh izbranih območjih sklenjene razširjenosti, kar pa je predvsem povezano s slabimi vremenskimi razmerami v mesecu juniju, ki je za raziskave te vrste ključnega pomena. Tako so bili prioritarno v teh območjih opravljeni transektni popisi za ugotavljanje relativne velikosti populacij, manjkajoči tereni pa bodo opravljeni v prihodnji sezoni.

Od skupaj predvidenih 185 dni terenov v letošnjem letu, s katerimi bi pokrili raziskave na štirih ciljnih vrstah, je bilo v letošnjem letu opravljeno 162 terenskih dni. Dodatno je bilo za druge ciljne vrste opravljeno še 8 terenskih dni, tako je skupno število terenskih dni 170. To je glede na število usposobljenih popisovalcev, pozen začetek terenskih raziskav in vremensko neugodne sezone maksimalno možno število izpeljanih terenskih dni. V prihodnji sezoni se bodo terenske raziskave začele že v mesecu marcu, zato predvidevamo, da je ob ugodnih vremenskih razmerah v prihodnji sezoni izpeljava celotnega obsega terenskega dela izvedljiva.

Glede na znano stanje razširjenosti in pogostosti vrst na katerem je temeljil izbor območij te raziskave je bilo v letošnjem letu ugotovljeno (gledano v celoti) porazno stanje pri gozdnem postavnežu, saj se je njegova razširjenost na podlagi letošnje raziskave zmanjšala za več kot 70%. Vrsta tako sploh ni bila potrjena na Goričkem, Slovenskih goricah, Trnovski planoti in na Kočevskem. Drugod so bile gostote izredno nizke z izjemo območja sklenjene razširjenosti na Pohorju in ponekod na Koroškem. Za obe vrsti mravljiščarjev so bili rezultati terenskega dela v okviru pričakovanj, izjema so Slovenske gorice, dolina Dravinje in Haloze, kjer je število potrjenih lokalnih populacij močno upadlo. Pri močvirskem cekinčku je tak upad opazen na območju severne Ljubljanske kotline in ob spodnjem delu doline Save in Krke.

V Ljubljani, 14.10.2008

dekan Biotehniške fakultete  
prof. dr. Franc Štampar

odgovorni nosilec projekta  
doc. dr. Rudi Verovnik