



POROČILO O MONITORINGU DNEVNIH METULJEV V SLOVENIJI

2010

UVOD

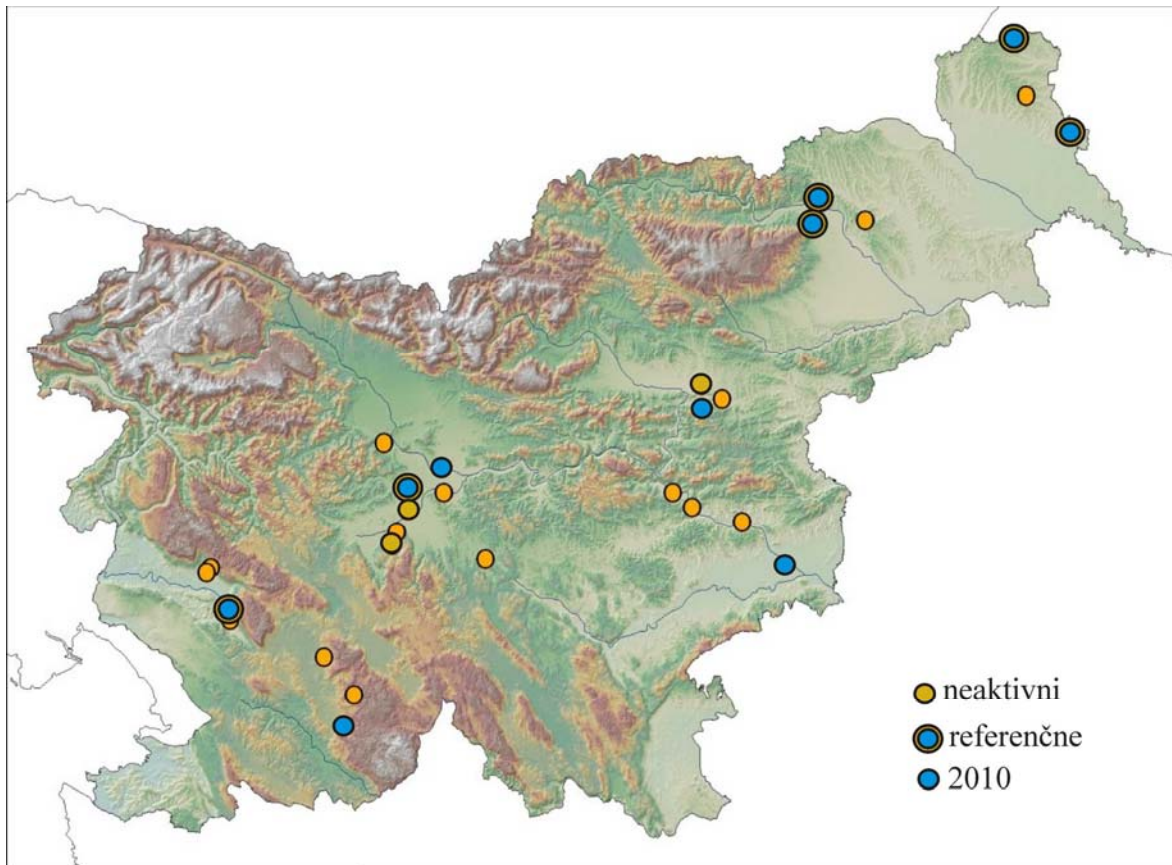
Po zgledu drugih evropskih držav smo z monitoringom dnevnih metuljev s transektno metodo v Sloveniji začeli v letu 2007. Skupno je bilo v okviru dejavnosti Društva za proučevanje in ohranjanje metuljev začet monitoring na 35 transektih. Od tega v letu 2010 ostalo aktivnih le še 10 transektov.

Transekte je po standardni metodi treba obiskovati enkrat tedensko skozi celotno sezono (april-september). Zaradi majhnega števila popisovalcev pa smo se odločili za modifikacije protokola:

- večina transektov se popisuje vsako drugo leto
- med dvema popisoma mora biti najmanj 7 dni razmaka
- število obiskov je najmanj 6 v sezoni (predvsem v mesecih maj, junij, julij), zaželeno pa 8
- dodatno se zabeleži metulje izven transekta

REZULTATI

V Sloveniji je bilo v letu 2010 v monitoring dnevnih metuljev vključenih 10 transektov. Med njimi je pet referenčnih, kjer popisi potekajo vsako leto, na ostalih pa vsako drugo leto. Na teh transektih so bile tako opravljene prve ponovitve na drugi garnituri transektov. Pri popisovanju je sodelovalo 7 popisovalcev: Jež Matjaž, Kodrnja Danijela, Kosmač Marko, Malačič Kristjan, Polak Slavko, Potokar Maja, in Rudi Verovnik.



Slika 1: Razporeditev transektov, kjer poteka monitoring dnevnihi metuljev v Sloveniji. Prekrivajoče se pike predstavljajo referenčne transekte. Svetlo rjave pike so transekti pri katerih je monitoring vsaj začasno opuščten.

Skupaj smo na transektih opazili 108 vrst dnevnihi metuljev, kar je dobra polovica vseh v Sloveniji prisotnih vrst.

Tabela 1: Skupni rezultati popisov na transektih v letu 2010.

	2010
Dolžina skupaj	14.565 km
Število obiskov	6,1
Povprečna gostota metuljev	84,26
Število vrst	108
Število osebkov	7486

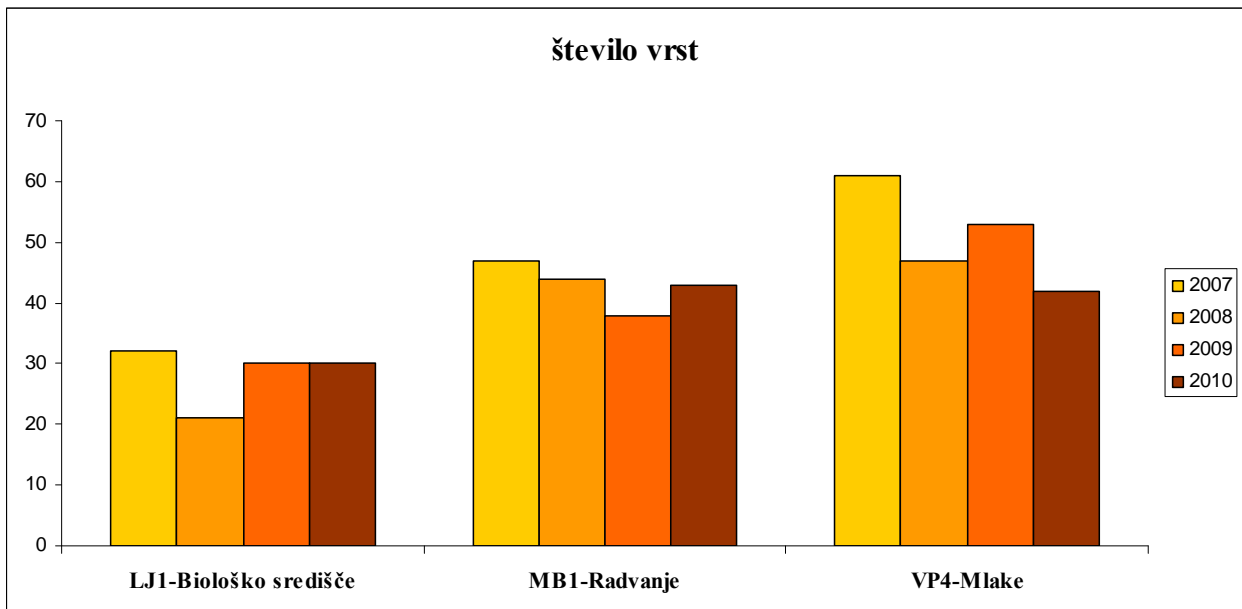
Tabela 2: Primerjava števila opaženih osebkov na vseh transektih v letih 2007 - 2010 za 50 najpogostejših vrst iz prve sezone. Vrste so razporejene glede na pogostost v letu 2007.

	2007	2008	2009	2010
<i>Maniola jurtina</i>	2318	1538	1940	1280
<i>Melanargia galathea</i>	1829	1398	466	719
<i>Coenonympha pamphilus</i>	1788	691	335	405
<i>Polyommatus icarus</i>	1465	381	193	436
<i>Melitaea athalia</i>	857	602	249	479
<i>Coenonympha arcania</i>	722	242	38	165
<i>Cupido argiades</i>	718	226	104	136
<i>Coenonympha glycerion</i>	588	299	124	207
<i>Pieris napi</i>	585	187	433	211
<i>Leptidea sinapis/reali</i>	431	565	295	482
<i>Pieris rapae</i>	326	227	231	176
<i>Colias crocea</i>	212	322	61	74
<i>Boloria dia</i>	204	79	74	120
<i>Papilio machaon</i>	169	25	25	19
<i>Thymelicus lineola</i>	164	155	154	148
<i>Minois dryas</i>	161	92	141	116
<i>Melitaea phoebe</i>	155	46	25	33
<i>Thymelicus sylvestris</i>	146	99	47	51
<i>Polyommatus coridon</i>	140	221	0	280
<i>Ochlodes sylvanus</i>	138	124	92	113
<i>Gonepteryx rhamni</i>	134	127	82	100
<i>Brintesia circe</i>	127	33	16	35
<i>Araschnia levana</i>	126	25	86	49
<i>Argynnis paphia</i>	115	33	63	33
<i>Erynnis tages</i>	110	135	59	126
<i>Brenthis ino</i>	102	4	44	17
<i>Melitaea didyma</i>	99	88	12	66
<i>Erebia medusa</i>	93	6	4	18
<i>Aphantopus hyperantus</i>	87	63	157	142
<i>Arethusana arethusa</i>	87	15	3	14

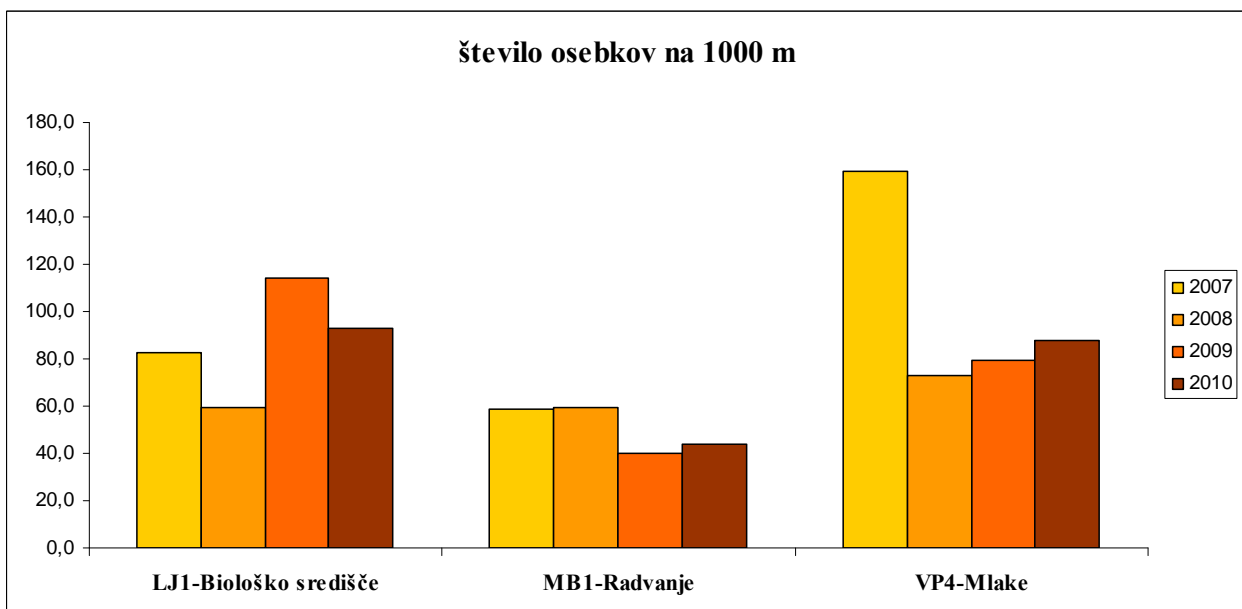
<i>Brenthis hecate</i>	86	4	4	12
<i>Aporia crataegi</i>	83	8	5	28
<i>Polyommatus bellarugs</i>	71	146	17	102
<i>Plebejus argus</i>	71	66	61	42
<i>Aglais io</i>	67	43	108	21
<i>Lycaena dispar</i>	66	8	44	14
<i>Brenthis daphne</i>	62	54	43	20
<i>Argynnis aglaja</i>	59	0	10	19
<i>Cupido minimus</i>	58	44	3	43
<i>Hesperia comma</i>	57	17	14	16
<i>Maculinea teleius</i>	57	16	102	77
<i>Pyrgus malvae</i>	56	50	18	18
<i>Cyaniris semiargus</i>	49	6	33	19
<i>Pararge aegeria</i>	48	41	13	36
<i>Plebejus idas</i>	46	11	0	9
<i>Boloria selene</i>	44	0	46	34
<i>Iphiclides podalirius</i>	44	27	21	23
<i>Colias alfacariensis/hyale</i>	40	97	15	30
<i>Lycaena tityrus</i>	40	44	25	20
<i>Pontia edusa</i>	40	11	3	12



Na transektih, kjer smo popisovali v letih 2007 – 2010, smo na vseh transektih največje število vrst zabeležili v letu 2007, vendar so razlike v številu vrst razmeroma majhne. Najbolj se pozna konstantno upadaje pestrosti na transektu Mlake, kjer so se razmere v primerjavi z začetkom popisovanja tudi najbolj bistveno spremenile. Pri številu osebkov prešteti na 100 m transekta pa so rezultati manj jasni, saj je številčnost metuljev izrazito pogojena s sezono.

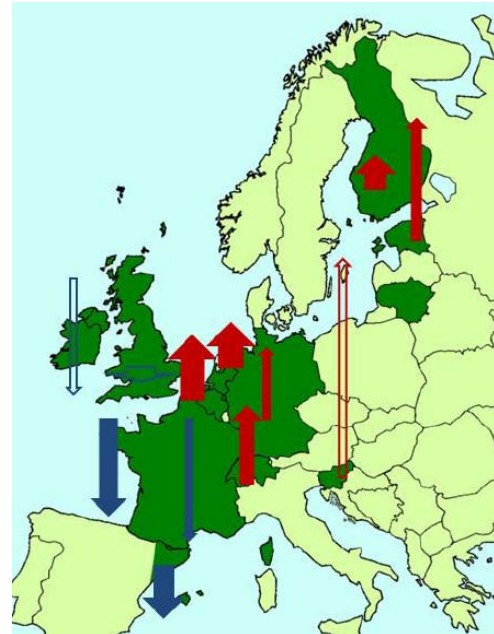
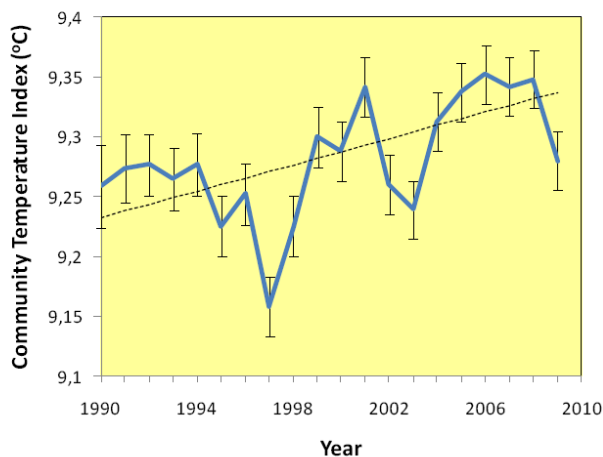


Slika 4: Primerjava števila opaženih vrst v letih 2007 in 2008 na referenčnih transektih.



Slika 5: Primerjava števila opaženih osebkov na 1000 m prehojene poti v letih 2007 – 2010 na referenčnih transektih.

Analize združb in razmerij v številčnosti metuljev se ves čas spreminjajo. Ker lahko vsaki vrsti glede na povprečje temperatur njenega areala določimo temperaturno vrednost in s seštevanjem tudi skupno temperaturno vrednost vsakega transekta. Če se ta vrednost iz leta v leto povečuje, na transektu vedno bolj prevladujejo bolj toploljubne vrste in to lahko uporabimo kot indikator klimatskih sprememb.



Slika 6: Klimatski indikator za Slovenijo je izrazito pozitiven, vendar trend ni statistično značilen.

ZAKLJUČEK

Kljub majhnemu številu popisovalcev, transektov in kratkemu obdobju monitoringa so rezultati vzpodbudni, njihova uporabnost pa je povečana z sodelovanjem z monitoringi drugih evropskih držav. Tako smo v predlanskem letu sodelovali pri oblikovanju travniškega indikatorja 'Grassland butterfly indicator', v lanskem letu pa pri poizkusu zgoraj navedenega 'Climate change indicatir'. Za nadaljnje uspešno sodelovanje je tako ključno nadaljevanje monitoringa vsaj na tistih transektih, ki so še ostali. Zagotovo pa bi bili rezultati ob večjem številu popisovalcev in transektov še boljši. Zato vabimo vse, ki bi želeli pri monitoringu sodelovati, da se javite rudi.verovnik@bf.uni-lj.si ali telefon: 041- 442-449.

Hvala vsem popisovalcem za opravljeno delo!

Rudi Verovnik