

Projekt CES na Slovensku v roku 2011

Constant Effort Sites (CES) programme operated in Slovakia in 2011

†**Róbert TRNKA**

ŠOP SR, Správa CHKO Horná Orava, Bernolákova 408, 029 01 Námestovo, Slovensko

In 2011, the Constant Effort Sites (CES) programme was operated at six localities in Slovakia. Altogether, 3119 individuals of 65 bird species were caught in 717 m of mist-nets. 1262 (40.5%) of them were adults and 1857 (59.5%) juveniles. Reed Warbler, Blackcap, European Robin, Reed Bunting and Sedge Warbler were the most abundant species. The juveniles prevailed over the adults in forest bird species (European Robin, Great Tit, Blackcap), whereas in most marsh birds, namely Acrocephalus species, adults predominated over juveniles. Numbers of birds mist-netted during the breeding period showed a distinct seasonal trend. These results are crucial for the next monitoring.

Úvod

Od roku 2010 zabezpečuje Štátna ochrana prírody SR monitoring vtákov na šiestich lokalitách na Slovensku (Drienovec, Parížske močiare, Kiarovský močiar, Dolné Vestenice, Senné a Slanica) metodikou CES (Constant Effort Sites) založenou na ich odchyte do sietí a krúžkovaní (Peach et al. 1996, Olekšák et al. 2007). Cieľom projektu je sledovať populačné zmeny a trendy bežných druhov vtákov, predovšetkým spevavcov, úspešnosť ich hniezdenia a prežívanie dospelých jedincov. Tento program je na Slovensku spolufinancovaný z fondov Európskej únie v rámci projektu „Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVÚ – 1. Etapa“ (Operačný program: životné prostredie, Prioritná os 5: Ochrana a regenerácia prírodného prostredia).

Projekt bol prvýkrát spustený v roku 2010, ale pre dlhotrvajúce daždivé počasie a záplavy nepriniesol očakávané výsledky. Cieľom tohto príspevku je prezentovať prvé sumarizované výsledky projektu uskutočneného v roku 2011.

Metodika

Odchyt a krúžkovanie vtákov sa v roku 2011 realizovalo na šiestich lokalitách (tab. 1) do sietí s veľkosťou oka 16 mm. Ich celková dĺžka bola 717 metrov, pričom najviac sietí bolo exponovaných na stacionári Drienovec (174 m), najmenej na lokalite Dolné Vestenice (72 m, tab. 1). Na všetkých lokalitách bolo od 20. 4. do 4. 8. uskutočnených 9 odchytov. Na lokalitách Drienovec, Parížske močiare, Kiarovský močiar a Slanica sa odchyt realizoval od večera do poludnia nasledujúceho dňa s cieľom zachytiť večernú a rannú aktivitu vtákov, ktorá sa u jednotlivých druhov môže výrazne líšiť (Trnka et al. 2006). Na lokalitách Dolné Vestenice a Senné sa vtáky odchyťovali od skorého rána do poludnia. Odchytené jedince boli označené ornitologickými krúžkami Slovenskej krúžkovacej centrály. Pre každého krúžkovaného vtáka sa zaznamenávali nasledujúce údaje: druh, číslo krúžku, dátum krúžkovania, dátum prípadného kontrolného (spätneho) odchytu, vek, pohlavie (ak ho bolo možné určiť) a u samíc aj veľkosť a stav hniezdnej nažiny podľa

Balmera & Robinsona (2006). Odchyt a krúžkovanie vtákov v tomto roku zabezpečovalo 16 krúžkovateľov (tab. 1).

Výsledky a diskusia

V roku 2011 bolo na 6 CES lokalitách okružkovaných dovedna 3119 jedincov 65 druhov vtákov (tab. 2), čo predstavovalo v priemere 4 jedince na 1 meter sietí. Najpočetnejšie krúžkovanými druhmi boli *Acrocephalus scirpaceus*, *Sylvia atricapilla*, *Erithacus rubecula*, *Emberiza schoeniclus* a *Acrocephalus schoenobaenus*. Spätne bolo kontrolovaných 482 vtákov (35 druhov). Najviac vtákov sa pritom okružkovalo na Parížskych močiariach, najmenej na Sennom (tab. 3). Výrazné rozdiely v počte odchytených druhov a jedincov na jednotlivých CES lokalitách sú spôsobené hlavne

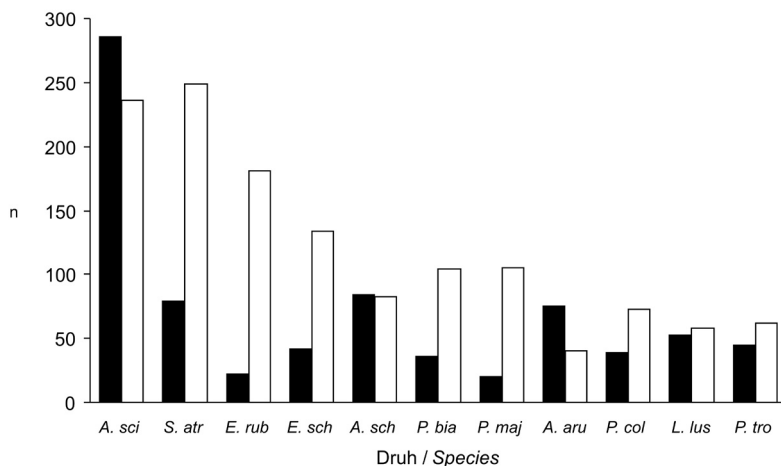
charakterom a veľkosťou biotopov, v ktorých sa odchyt realizoval a čiastočne aj metodikou, nakoľko na niektorých lokalitách sa odchyťovali a krúžkovali aj druhy náhodne zaletujúce a hniezdiace v iných biotopoch (*Hirundo rustica*, *Sturnus vulgaris* a pod.). Na lokalitách Drienovec, Slanica a Dolné Vestenice boli najpočetnejšie zastúpené lesné druhy spevavcov (*S. atricapilla*, *E. rubecula*, *Phylloscopus trochilus*, *Phylloscopus collybita*, *Serinus serinus* a *Coccothraustes coccothraustes*), zatiaľ čo na ostatných troch lokalitách prevládali močiarske druhy (*Acrocephalus scirpaceus*, *A. schoenobaenus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Panurus biarmicus* a *E. schoeniclus*). Z tohto hľadiska možno preto pokladať výber CES lokalít za dostatočne reprezentatívny.

Z celkového počtu odchytených jedincov 1262 (40,5%) bolo adultných vtákov a 1857

Tab. 1. Prehľad lokalít CES na Slovensku v roku 2011.

Table 1. CES localities in Slovakia in 2011.

lokality locality	súradnice coordinates	oroografický celok orographic unit	CHVÚ protected bird area	dĺžka sietí (m) length of nets	krúžkovatelia ringers
Drienovec	N 48°37' E 20°55'	Slovenský kras	Slovenský kras	174	M. Gálffyová, M. Olekšák, P. Pjenčák
Parížske močiare	N 47°51' E 18°30'	Podunajská pahorkatina	Parížske močiare	150	A. Trnka, B. Trnková
Dolné Vestenice	N 48°42' E 18°24'	Strážovské vrchy	Strážovské vrchy	72	V. Slobodník, R. Slobodník, J. Hromada
Kiarovský močiar	N 48°06' E 19°26'	Ipeľská kotlina	Poiplie	100	D. Kerestúr, M. Mojžiš
Senné	N 48°41' E 22°04'	Východoslovenská rovina	Senné	81	Ľ. Hrinko, M. Repel
Slanica	N 49°25' E 19°30'	Oravská kotlina	Horná Orava	140	D. Karaska, V. Križan, O. Suchánek, R. Trnka



Obr. 1. Pomer dospelých (čierne stĺpce) a mladých (biele stĺpce) vtákov vybraných druhov spevavcov.

Fig. 1. Adults (black columns) and juveniles (white columns) ratio of selected passerine species.

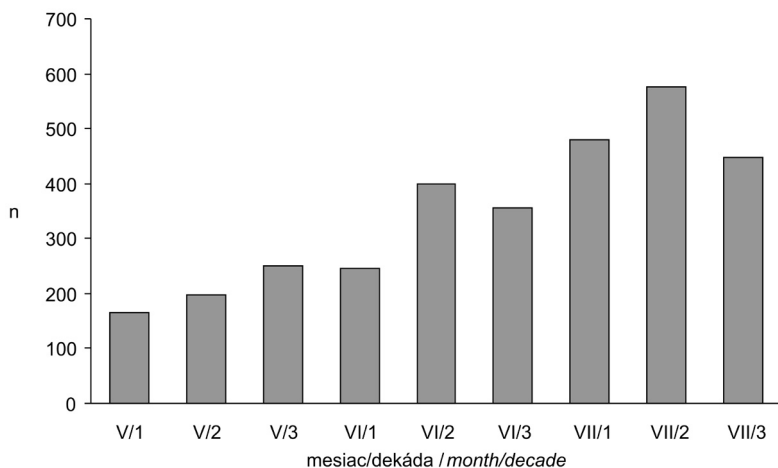
(59,5%) juvenilov. Pomer dospelých a mladých vtákov u najpočetnejšie krúžkovaných druhov je zobrazený na obr. 1. Z nich bola najvýraznejšia prevaha mláďat zaznamenaná hlavne u lesných druhov spevavcov (*E. rubecu-*

la, *Parus major*, *S. atricapilla*). U močiarnych druhov (okrem *P. biarmicus* a *E. schoeniclus*), prevládali v odchytoch naopak staré vtáky (hlavne druhy rodu *Acrocephalus*). To však môže byť čiastočne spôsobené aj predĺženou

Tab. 2. Prehľad vtákov okružkovaných na všetkých CES lokalitách v roku 2011.

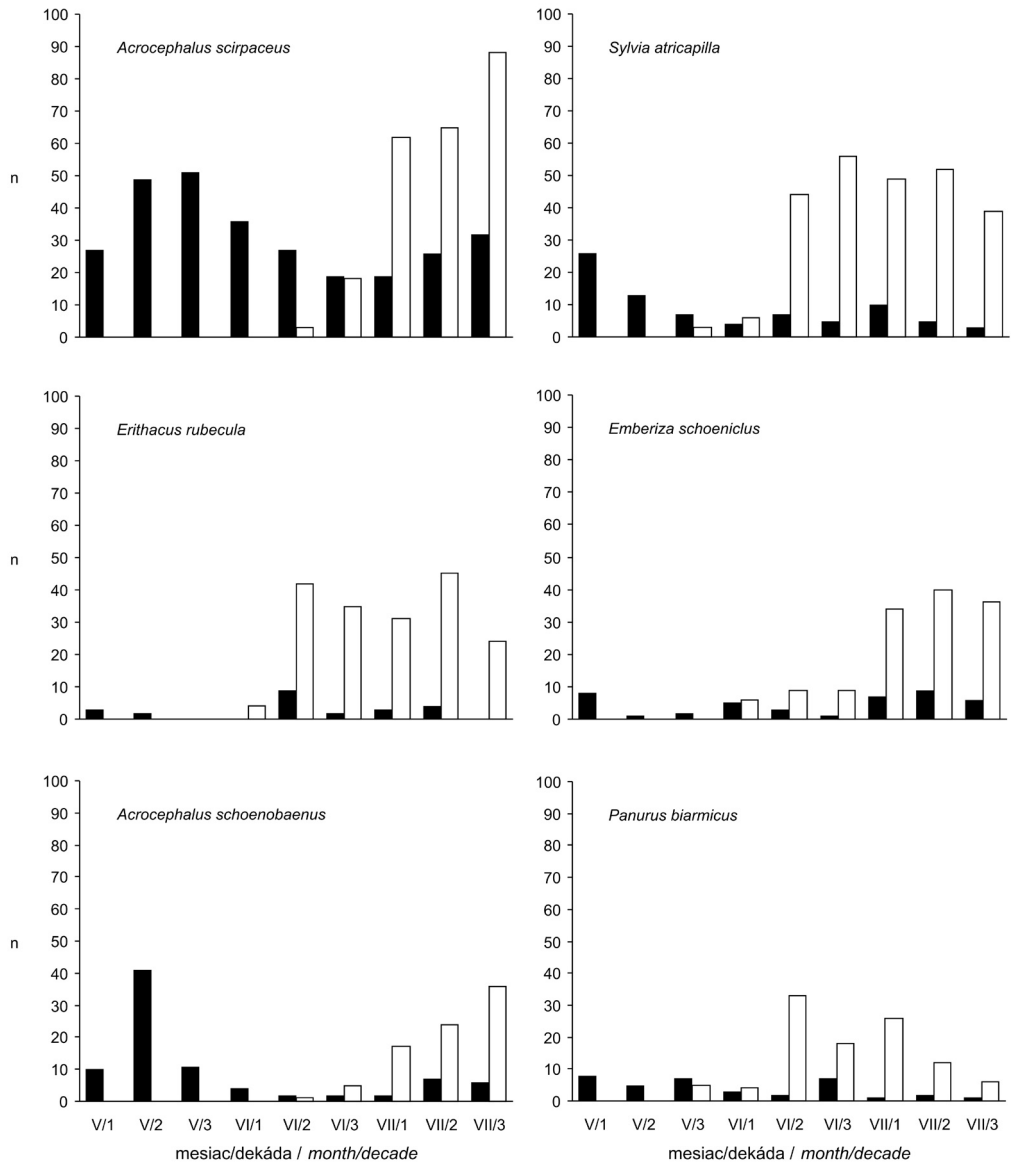
Table 2. Birds ringed at all CES localities in 2011.

Druh / Species	N	%	Druh / Species	N	%
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	522	16,7	<i>Carpodacus erythrinus</i>	12	0,4
<i>Sylvia atricapilla</i>	329	10,5	<i>Aegithalos caudatus</i>	11	0,4
<i>Erithacus rubecula</i>	204	6,5	<i>Sylvia nisoria</i>	11	0,4
<i>Emberiza schoeniclus</i>	176	5,6	<i>Parus montanus</i>	10	0,3
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	168	5,4	<i>Carduelis carduelis</i>	8	0,3
<i>Panurus biarmicus</i>	140	4,5	<i>Muscicapa striata</i>	8	0,3
<i>Parus major</i>	126	4,0	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	8	0,3
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	116	3,7	<i>Sturnus vulgaris</i>	6	0,2
<i>Phylloscopus collybita</i>	112	3,6	<i>Dendrocopos major</i>	5	0,2
<i>Locustella luscinioides</i>	111	3,6	<i>Jynx torquilla</i>	5	0,2
<i>Phylloscopus trochilus</i>	107	3,4	<i>Parus cristatus</i>	5	0,2
<i>Turdus merula</i>	90	2,9	<i>Sitta europaea</i>	5	0,2
<i>Parus caeruleus</i>	86	2,8	<i>Streptopelia turtur</i>	5	0,2
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	84	2,7	<i>Dendrocopos minor</i>	4	0,1
<i>Serinus serinus</i>	51	1,6	<i>Passer domesticus</i>	4	0,1
<i>Acrocephalus palustris</i>	46	1,5	<i>Saxicola torquata</i>	3	0,1
<i>Sylvia curruca</i>	46	1,5	<i>Alcedo atthis</i>	2	0,1
<i>Fringilla coelebs</i>	44	1,4	<i>Garrulus glandarius</i>	2	0,1
<i>Hirundo rustica</i>	42	1,3	<i>Lanius collurio</i>	2	0,1
<i>Turdus philomelos</i>	41	1,3	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	2	0,1
<i>Passer montanus</i>	37	1,2	<i>Anthus trivialis</i>	1	0,0
<i>Sylvia communis</i>	37	1,2	<i>Carduelis cannabina</i>	1	0,0
<i>Remiz pendulinus</i>	31	1,0	<i>Certhia familiaris</i>	1	0,0
<i>Hippolais icterina</i>	30	1,0	<i>Emberiza cia</i>	1	0,0
<i>Luscinia megarhynchos</i>	29	0,9	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	0,0
<i>Emberiza citrinella</i>	28	0,9	<i>Luscinia luscinia</i>	1	0,0
<i>Carduelis chloris</i>	27	0,9	<i>Motacilla cinerea</i>	1	0,0
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	25	0,8	<i>Parus ater</i>	1	0,0
<i>Sylvia borin</i>	25	0,8	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	0,0
<i>Ficedula albicollis</i>	22	0,7	<i>Picus viridis</i>	1	0,0
<i>Prunella modularis</i>	21	0,7	<i>Porzana parva</i>	1	0,0
<i>Parus palustris</i>	20	0,6	<i>Porzana porzana</i>	1	0,0
<i>Turdus pilaris</i>	16	0,5			



Obr. 2. Dynamika odchyty vtákov na všetkých CES lokalitách.

Fig. 2. Dynamics of birds caught at all CES localities.



Obr. 3. Sezónna dynamika odchytu dospelých (čierne stĺpce) a mladých (biele stĺpce) vtákov vybraných dominantných druhov spevavcov.

Fig. 3. Seasonal dynamics of catching the adults (black columns) and juveniles (white columns) in selected dominant passerine species.

jarnou alebo skoršou jesennou migráciou ich severnejších populácií. Preto pri vyhodnocovaní veľkosti hniezdnej populácie týchto druhov treba byť v budúcnosti opatrnejší (pozri tiež Olekšák et al. 2007).

Počty vtákov odchytených v rámci všetkých CES lokalít vykazovali výraznú sezónnu dyna-

miku (obr. 2). Tá súvisela najmä s produkciou mláďat a ich pohniezdnym rozptylom. Prvé mladé vtáky sa zaznamenali už v poslednej dekáde mája (*S. atricapilla*, *P. biarmicus*), a od tohto termínu výrazne stúpali aj celkové počty vtákov. Opäť najvýraznejšie sa na tom podieľali hlavne dominantné druhy (obr. 3).

Tab. 3. Počet druhov a jedincov odchytených na jednotlivých CES lokalitách (N/1m = počet jedincov na 1 m sieti).**Table 3.** Number of bird species and individuals mist-netted at individual CES localities (N/1m = number of individuals per 1 m of nets).

CES lokalita <i>CES locality</i>	druhy <i>species</i>	juv.	ad.	spolu <i>total</i>	N/1m	dominantné druhy <i>dominant species</i>
Parižske močiare	11	529	415	944	6,29	<i>A. scirpaceus</i> , <i>E. schoeniclus</i> , <i>P. biarmicus</i>
Drienovec	38	593	222	815	4,68	<i>S. atricapilla</i> , <i>E. rubecula</i> , <i>C. coccothraustes</i>
Slanica	19	229	242	471	3,36	<i>P. trochilus</i> , <i>P. collybita</i> , <i>E. rubecula</i>
Dolné Vestenice	32	211	155	366	5,08	<i>S. atricapilla</i> , <i>S. serinus</i> , <i>E. rubecula</i>
Kiarovský močiar	22	191	110	301	3,01	<i>A. scirpaceus</i> , <i>A. schoenobaenus</i> , <i>A. arundinaceus</i>
Senné	17	104	118	222	2,74	<i>A. scirpaceus</i> , <i>A. schoenobaenus</i> , <i>S. atricapilla</i>
Spolu / <i>Total</i>	65	1857	1262	3119	4,35	<i>A. scirpaceus</i> , <i>S. atricapilla</i> , <i>E. rubecula</i>

Vyššie uvedené výsledky potvrdzujú vhodnosť výberu jednotlivých CES lokalít pre účely sledovania populačných zmien (trendov) bežných druhov vtákov a spolu s výsledkami z predchádzajúceho roku sú významnými vstupnými údajmi pre ďalší monitoring. Preto ostáva veriť, že projekt v tejto alebo inej podobe bude na uvedených lokalitách pokračovať i v budúcich rokoch.

Pod'akovanie

Pod'akovanie patrí všetkým krúžkovateľom a koordinátorom, ktorí sa na tomto projekte podieľali, ako aj ostatným, ktorí priamo prácou v teréne alebo iným spôsobom pomohli pri jeho realizácii. Osobitná vďaka patrí mojej manželke a synom za ich pochopenie a trpezlivosť. Bez ich podpory by nebolo možné riešiť všetky problémy spojené s realizáciou projektu.

Projekt je spolufinancovaný z fondov Európskej únie.

Literatúra

- BALMER D. & ROBISON R. 2006: CES in Europe. — CES News, British Trust for Ornithology 19: 11.
- OLEKŠÁK M., MATIS Š., PJEŇČÁK P. & FULÍN M. 2007: Spoločenstvo vtákov v hniezdom období na ornitologickom stacionári Drienovec – použitie metodiky CES. — Tichodroma 19: 41–47.
- PEACH W. J., BUCKLAND S. T. & BAILLIE S. R. 1996: The use of constant effort mist-netting to measure between-year changes in the abundance and productivity of common passerines. — Bird Study 43: 142–146.
- TRNKA A., SZINAI P. & HOŠEK V. 2006: Daytime activity of reed passerine birds based on mist-netting. Acta Zool. Hungarica 52:417–425.

Došlo: 31. 10. 2011

Prijaté: 3. 11. 2011