

# Metodika CES pre projekt

„Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVÚ - 1. Etapa“



Spracoval: Ing. Milan Olekšák  
Spolupráca: Ing. Róbert Trnka

marec 2010

## Úvod

Označovanie vtákov vrátane krúžkovania je významnou metódou nielen na zisťovanie pohybu vtákov, prežívania jedincov ale aj zisťovania ich početnosti. Cieľom CES projektu v rámci projektu „Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVÚ - 1. Etapa“ je sledovanie početnosti, trendov a hniezdnej úspešnosti bežných druhov spevavcov, osobitne výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach na Slovensku. Výstupom budú údaje o populačnom trende a hniezdnej úspešnosti druhu v 5 ročnom cykle. Takéto výstupy nám neposkytujú iné bežne používané metódy (napr. bodový transekt). Navyše v podmienkach Slovenska sa najčastejšie sledujú populácie vtákov v lesných ekosystémoch a vodných plochách. Metodika CES je vhodná do krovinných, ekotonových a trstinových spoločenstiev.

Cieľom programu CES (z anglického „Constant Effort Sites“) v Európe je predovšetkým sledovanie trendov početnosti bežných druhov spevavcov. Sledovanie abundancie, produktivity a prežívania populácií vtákov v súčasnosti prebieha na vyše 600 CES lokalitách v 15 krajinách Európy (Balmer & Robinson 2006). Metodika má v rôznych európskych krajinách svoje špecifiká a prístupy. V súčasnosti je veľká snaha zjednotiť metodický prístup vo všetkých krajinách.

Z hľadiska hlavného cieľa CES projektu je nevyhnutné realizovať odchyty minimálne 5 rokov po sebe.

## Výber lokality

Pre CES projekt je nevyhnutné aby lokalita bola v niektorom z chránených vtáčích území. Je potrebné aby krúžkovatelia mali s konkrétnou lokalitou skúsenosti z predchádzajúcich rokov. Dôležité je vopred vedieť komu lokalita patrí, aké sú zámery majiteľa či užívateľa pozemku aby nedošlo k znehodnoteniu lokality v priebehu výskumu (napr. výrubom drevín alebo odvodnením ap.). Pred začatím výskumu je preto potrebné zabezpečiť písomný súhlas vlastníka alebo užívateľa pozemku. Ak je územie v piatom stupni ochrany prírody je potrebné získať výnimku zo zákona o ochrane prírody a krajiny. Kópiu súhlasu vlastníka alebo užívateľa pozemku zašlú regionálni koordinátori manažérovi projektu. Pri výbere lokality sa zohľadňuje aj potreba odchyty minimálne 150 vtákov ročne. Na lokalitách je potrebné každoročne (mimo hniezdneho obdobia) upraviť najbližšie okolie odchytovej línie.

## Cieľové druhy a rozmiestnenie odchytočných línií

Metóda je vhodná pre všetky druhy spevavcov (*Passeriformes*). Ak je na lokalite viac druhov biotopov je vhodné zachytiť všetky biotopy. Ak sa na lokalite vyskytujú hniezdne populácie: *Acrocephalus melanopogon*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Luscinia svecica*, *Sylvia nisoria* je potrebné dbať pri rozmiestnení odchytočných línií na pokrytie ich biotopov. Pri umiestnení línií a rozhodovaní o počte sietí myslite aj na to, že počas jednej sezóny je vhodné odchytiť minimálne 150 jedincov. Pri každom odchYTE a každý rok sa používajú tie isté odchytočné línie. Tieto sa nesmú meniť.

## Sukcesia biotopu

V prvom roku projektu je potrebné urobiť fotodokumentáciu lokality a popis biotopu v okolí odchytočných línií. Zmeny biotopov sú prirodzené, avšak pre účely dlhodobého monitoringu zmien v populáciách vtákov je potrebné udržiavať biotop v rovnakom stave. Tlmenie sukcesie je nevyhnutné, preto pri výbere lokality a odchytočných línií je potrebné počítať s

prípadným odstraňovaním náletov. Je nevyhnutné vyhnúť sa biotopom kde môže sukcesia priebiehať veľmi rýchlo.

## **PERSONÁLNE A ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE**

### **Krúžkovatelia**

Projekt počíta s personálnym zabezpečením dvoch osôb na jeden stacionár počas troch rokov. Z praktického hľadiska je potrebné myslieť aj na to, že v prípade nepredvídaných okolností (napr. choroba) vie za krúžkovateľa zaskočiť náhrada, ktorá pozná detaily rozmiestnenia a dĺžky odchyťových línií.

### **Siete**

Do zvolených línií inštalujeme siete výhradne s veľkosťou ôk 16x16mm. Dĺžka sietí závisí od voľby krúžkovateľa. Všeobecne sa však nedoporučuje inštalovať menej ako 70 metrov. Minimálna dĺžka sietí na jednom stacionári je teda 70 metrov (7 sietí), maximálne 150 metrov (15 sietí). Používajú sa siete s okami 16 x 16 mm. Zásadnou podmienkou je, aby sa pri každom odchyte a každoročne inštalovala rovnaká dĺžka sietí v tých istých odchyťových líniách. Siete budú zakúpené v rámci projektu. Na každý stacionár celkom 25 sietí s dĺžkou 10 metrov. Nadpočetné siete budú slúžiť na výmenu v prípade poškodenia sietí počas odchyty. Počas odchyty sa nesmú na lokalite (v blízkosti odchyťových línií) inštalovať žiadne iné odchyťové zariadenia na vtáky (siete, sklopky), pretože by takéto aktivity skresľovali výsledky projektu.

### **Termíny a intervaly odchyty**

Metodika je zameraná na sledovanie hniezdnych populácií vtákov. Časovanie jarnej (príletu) a jesennej migrácie (odletu) je druh od druhu rôzne, preto stanoviť všeobecne platný dátum pre hniezdne obdobie je nemožné. V našich stredoeurópskych podmienkach považujeme za ideálne realizovať odchyty od 1.mája do 31 júla bežného kalendárneho roka. V tomto období je potrebné uskutočniť 9 odchyťov. Ideálne je ich rozložiť rovnomerne v 10 dňových intervaloch, tak aby sme rovnomerne zachytili začiatok hniezdenia, ako aj vyletené juvenilné jedince. Výnimočne, ak nie je možné dodržať interval, najkratší interval medzi dvomi odchyťmi je 6 dní.

### **Priebeh a časovanie odchyty**

Najneskorší začiatok odchyty je hodinu po astronomickom východe slnka. Minimálna doba trvania odchyty sa odporúča 6 hodín (5-7 hodín). Maximálna dĺžka jeden deň. Z praktického hľadiska odporúčame inštalovať siete v podvečer a uskutočniť 1 večerný odchyť vtákov a na druhý deň pokračovať v odchyte. Vyhneme sa tak strate času v období najväčšej aktivity vtákov pri inštalácii sietí v ranných hodinách. Večerné odchyty musia byť však ukončené ešte za svetla, aby sa hniezdiace vtáky stihli včas vrátiť na hniezda. Vždy je však nevyhnutné pri každom odchyte dodržiavať zvolenú dennú dobu a celkovú dĺžku času odchyty. V prípade nevyhnutného predčasného ukončenia alebo skrátenia času odchyty (napríklad náhla zmena počasia, ľudský faktor), je potrebné odchyť zopakovať ešte v rámci konkrétnej 10-dňovej periódy. Potom takýto skrátený odchyť je chápaný ako odchyť „naviac“ (nepočíta sa do výsledku). Ak však nie je možné uskutočniť náhradný odchyť v rámci periódy, možno akceptovať aj takýto skrátený odchyť ale len v prípade, že dĺžka odchyty bola viac ako 3 hodiny. Odchyty možno realizovať len za vhodného počasia. Odchyty sa nemajú uskutočňovať počas silného vetra alebo počas trvalého dažďa.

## Metódy odchyty

Zásadne označujeme iba jedince odchytené do inštalovaných sietí. Je zakázané odchytať vtáky počas tohto obdobia (máj-júl) do sklopiek a vrší ako aj krúžkovanie na hniezdach. Na sledovanej lokalite je zakázané podporovať hniezdenie rozvešivaním hniezdných búdok. Ak sú búdky inštalované pred začatím projektu je potrebné ich udržiavať vo funkčnom stave. Je zakázané vábiť pomocou zvukových nahrávok, používanie atrap, alebo prikrmovanie vtákov za účelom prilákania vtákov do sietí.

Vzhľadom k tomu, že odchyt realizujeme v hniezdnom období je potrebné jedince vyberať zo sietí maximálne v 60 minútových intervaloch. V prípade veľkých horúčav je potrebné skrátiť intervaly kontrol sietí na 20-30 minút, aby nedošlo k prehriatiu odchytených jedincov vtákov v sieťach. V prípade večerných odchytoch, ak odchyťujeme aj nocujúce jedince na nocoviskách (napr. *Hirundo rustica*, *Strunus vulgaris*) tieto môžeme ponechať na prenocovanie v plátených vrecúškach a vypúšťame na svitaní. Je nevyhnutné dodržiavať aj ďalšie pokyny pre krúžkovateľov - "Pravidlá značkovania vtáctva" zverejnené na [www.vtaky.sk](http://www.vtaky.sk).

## Zber a spracovanie výsledkov

Priamo v teréne je potrebné zozbierať nasledovné **povinné údaje** (bez ohľadu nato, či ide o novookrúžkovaného jedinca, alebo jedinca s krúžkom):

1. dátum
2. druh
3. číslo krúžku
4. pohlavie (ak je možné určiť)

Pohlavie sa určuje predovšetkým pri adultných jedincoch. Pri prvých odchytoch v sezóne môže byť problém pri tropických migrantoch ktoré tiahnu ešte aj v polovici mája a nie sú ešte pohlavne aktívne (*Sylvia borin*, *Acrocephalus palustris*, *Muscicapa striata*, *Hippolais icterina*). Naopak niektoré druhy po úspešnom hniezdení začnú preperovať už koncom júna, samiciam zarastie hniezdna nažina a nie je možné bezpečne určiť pohlavie. Neurčenie pohlavia nie je chybou.

5. vek (ak je možné určiť)

Na sledovanie hniezdenej úspešnosti je nevyhnutné dôsledné rozlišovanie adultov (+1k) a juvenilov (1k). **Pozor na rozlišovanie juvenilnej nažiny od hniezdnej nažiny samíc!**

6. stupeň hniezdnej nažiny

Zisťuje sa u samíc, pre potreby sledovania načasovania hniezdenia a dĺžky hniezdnej sezóny. Použite nasledovnú stupnicu (Balmer & Robinson 2006):

- 0 – hniezdna nažina nie je vyvinutá
- 1 – hniezdna nažina sa začína tvoriť, pokožka ešte pevne prilieha k prsným svalom ale kloaka je už zdurená,
- 2 - hniezdna nažina je vytvorená, pokožka je zdurená, ale stále pevná a pružná, brušná časť nažiny sa veľkosťou vyrovnáva hrudnej, tvorba znášky,



- 3 - hniezdna nažina je vytvorená, pokožka je silne zdurená (efekt popálenia), v čase inkubácie vajec
  - 4 - hniezdna nažina je vytvorená, zdurenie zmizlo, pokožka je sčervenalá, vidieť jasne žilnatinu, v poslednom štádiu je často pokožka nepružná, silne zvráskavená, v čase zohrievania mláďat
  - 5 - nhniezdna nažina zarastá perím, po úspešnom odhniezdení začína nažina zarastať z oboch strán perím
- P – použijeme v prípade, že nažina je vytvorená, ale nevieme určiť jej stupeň

U niektorých druhov môže byť vyvinutá hniezdna nažina aj u samcov. Tiež je potrebné rozlišovať juvenilnú nažinu u mláďat. Juvenilné operenie spevavcov je riedke a juvenilná nažina začína zarastať až po niekoľkých týždňoch od vyletenia.



Obr. 1: nažina 1



Obr. 2: nažina 2



Obr. 3: nažina 3



Obr. 4: nažina 4



Obr. 5: nažina 5

Údaje sa v teréne väčšinou zaznamenávajú do zázpisníka. Po príchode z terénu sa údaje prepisujú do krúžkovateľskej databázy RINGS. Doplnený výstup z tejto databázy bude zároveň formou odovzdania výsledkov projektu. Pri vyplňaní údajov do databázy je nasledujúci postup:

#### Novookrúžkované jedince

- vyplňujú sa všetky políčka o okrúžkovanom jedincovi (typ a číslo krúžku, pohlavie, vek, dátum, okres a kataster)
- je vhodné ak sa názov CES lokality zhoduje s názvom katastra, napíše sa názov CES lokality do políčka „poznámka/m“, prípadne skratku „CES“

Je to dôležité v prípade, ak v rámci katastra krúžkujeme vtáky na viacerých lokalitách, aby sme si ich vedeli neskôr pohodlne a rýchlo vyselektovať.

- zaškrtnie sa políčko CES biometrika a pokračuje sa vo vyplňaní dolnej časti okna
- číslo lokality CES:

**Drienovec 1**

**Gbelce 2**

**Dolné Vestenice 3**

**Kiarovský močiar 4**

**Senné 5**

**Slanica 6**

- číslo kontroly CES, podľa poradia odchyty v sezóne číslo od 1 do 9
- čas, nepovinný údaj, pokiaľ sa nesleduje zadať 00.00
- nažina, podľa stupnice, číslo od 0 do 5
- ostatné údaje sú nepovinné, ponecháva sa na voľbe krúžkovateľa

Retrapy (jedince odchytené už s krúžkom)

- v časti databázy RINGS spätné hlásenia sa postupuje rovnako ako v predchádzajúcom prípade, vyplňujú sa všetky políčka vrátane „kondícia“ a „okolnosti“ (zvyčajne 8, 20)
- zaškrtnie sa políčko CES biometrika a pokračujte vo vyplňaní dolnej časti okna rovnako ako pri novokrúžkovaných jedincoch

Je dôležité si uvedomiť, že v odchytovej sezóne chceme zistiť koľko jedincov sa na lokalite vyskytuje (hniezdi) a koľko mláďat vyprodukujú. Počas tejto doby sa nám stane, že odchytime niektoré jedince viackrát. Všetky takéto kontroly zaznamenávame do databázy. Iba jedince okružkované a kontrolované v ten istý deň (odchyt) nezaznamenávame.

### **Výstupy a forma zaslania výsledkov**

Výstupom po ukončení sezóny bude stručný komentár k výsledkom a excelovský súbor, ktorý bude obsahovať zoznam všetkých okružkovaných vtákov v sezóne, zoznam všetkých kontrolných odchytov v sezóne, termínovník s dátumom realizovaných odchytov, tabuľka s údajmi o dĺžke sietí, počasí a v prvom roku aj s popisom biotopov.

Vzor výstupu je prílohou tejto metodiky.

Podklady a fotky boli použité z nasledovných zdrojov:

BALMER D. & ROBINSON R. 2006: CES in Europe. — CES News, British Trust for Ornithology 19:11.

JELÍNEK M. 2007: Metodická doporučení pro projekt CES v České republice. — <http://czechringing.com/ces-jelinek.htm>.

OLEKŠÁK M., MATIS Š., PJENČÁK P., & FULÍN M. 2007: Spoločenstvo vtákov v hniezdnom období na ornitologickom stacionári Drienovec – použitie metodiky CES. — Tichodroma 19: 41–47.

ZIELINSKI P. 2006: Stale powierzchnie odłowu ptaków (CES). — <http://stornit.gda.pl/ces.html>.