

Deset let projektu CES v Záhlinicích

Ten years of CES project in Záhlinice

Martin Vymazal, Josef Chytil & Jiljí Sitko

Ornitologická stanice Muzea Komenského v Přerově, Bezručova 10, Přerov 750 02;

vymazal@prerovmuzeum.cz

Vymazal M., Chytil J. & Sitko J. 2021/2022: Deset let projektu CES v Záhlinicích. / *Ten years of CES project in Záhlinice*. Zprávy MOS 79/80: 38–49.

Na lokalitě Záhlinice – Filena jsme v letech 2011–2020 při pravidelných odchycích v rámci projektu CES (Constant Effort Sites) odchytily 3778 jedinců 56 ptačích druhů. Celková délka sítí byla 146 m na celkem 7 různých mokřadních stanovištích. Odchyty probíhaly vždy od svítání po dobu 6 hodin v intervalu jednou za 10 dní v měsících květnu až červenci, celkem tedy 9 odchytů za rok. Díky metodice CES kladoucí důraz na stále stejné odchytové úsilí je možné přímé srovnání vývoje početnosti a hnízdní produktivity ptačích společenstev. Ve společenstvu odchycených druhů byly eudominantní pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*; 21,0 %), sýkora koňadra (*Parus major*; 11,2 %) a budníček menší (*Phylloscopus collybita*; 10,4 %), dominantní byly rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*; 8,3 %) a sýkora modřinka (*Cyanistes caeruleus*; 8,3 %).

*Altogether 3,778 specimens of 56 bird species were caught during the CES project at Záhlinice – Filena (Central Moravia; Czechia) in the years 2011–2020. The total length of mist nets was 146 m, set in 7 different wetland habitats at the edge of a floodplain forest. The netting sessions started during the sunrise and continued for 6 hours, with the interval of about 10 days in the period May – July; i.e. altogether 9 sessions per year. Thanks to the standardised CES methodology, direct comparison of trends in numbers and productivity could be carried out. There were three eudominant species in the captured bird community – Blackcap (*Sylvia atricapilla*; 21,0 %), Great Tit (*Parus major*; 11,2 %) and Chiffchaff (*Phylloscopus collybita*; 10,4 %), and two dominant species – Common Warbler (*Acrocephalus scirpaceus*; 8,3 %) and Blue Tit (*Cyanistes caeruleus*; 8,3 %). The productivity varied heavily among years.*

Key words: CES project; Záhlinice

ÚVOD

Dlouhodobé programy monitoringu přináší důležité údaje o aktuálním stavu a trendech v ptačích populacích. Základní podmínkou je ovšem systematizované pozorovací nebo v případě kroužkování odchytové úsilí. S touto myšlenkou vznikl ve Velké Británii a Irsku v roce 1983 i kroužkovací projekt Constant Effort Sites Scheme (zkráceně CES). Základními předpoklady pro srovnatelné úsilí mezi jednotlivými roky jsou odchyty: a) do stejného počtu a typu sítí, b) na stejných stanovištích, c) ve stejnou roční dobu, d) expozice sítí po stejný čas. Díky tomuto nastavení lze sledovat dlouhodobě vývoj početnosti hnízdních populací, hnízdní produktivitu a případně meziročního přezívání adultních ptáků. Cílem této práce je ukázat

vývoj početnosti hnízdní populace a produktivity na lokalitě Záhlinice mezi lety 2011–2020.

METODIKA

ODCHYTY

Odchyty probíhají v hnízdním období od přelomu dubna/května do konce července. Celkem se provádí 9 odchytových akcí v intervalu přibližně 10 dnů, minimální interval je 6 dnů. Odchytová akce trvá přesně 6 hodin, začíná vždy ráno s východem slunce. Délka sítí je 146 m, velikost oka sítě 16 mm. Celkový počet sítí je 12. Při odchytových akcích se neinstalují žádné vedlejší sítě, které by mohly mít vliv na odchyty na stanovištích CES. Na stanovištích CES



Obr. 1. / Fig. 1: Širší okolí lokality Záhlinice – Filena. / Wider surroundings of Záhlinice-Filena locality.

jsou v uvedené době zakázány jakékoliv jiné odchty, stejně jako zákaz používání hlasových provokací. Odchytové akce provádíme za vhodného počasí, tj. bez výrazných srážek a velmi silného větru. Přesná metodika CES je volně dostupná na webových stránkách Společnosti spolupracovníků Kroužkovací stanice (<https://krouzkovaniptaku.cz/projekt-ces/>).

LOKALITA

Lokalita Filena (místní název lesního komplexu), na které probíhají odchty, se nachází v blízkosti obce Záhlinice v okrese Kroměříž ve Zlínském kraji (Obr. 1). Souřadnice středu lokality: N 49°16.26913', E 17°28.48198', nadmořská výška 186 m n. m. Filena je součástí přírodního parku Záhlinické rybníky, který se rozprostírá mezi obcemi Tlumačov, Hulín a Kroměříž a řekou Moravou. Jedná se o komplex zachovalých lužních lesů (Obr. 2), soustavy Záhlinických rybníků a podmačených luk (Obr. 3). Dominantními dřevinami lužních lesů jsou jasan ztepilý

(*Fraxinus excelsior*) a dub letní (*Quercus robur*), dále jilm vaz (*Ulmus laevis*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). V keřovém patru převažují bez černý (*Sambucus nigra*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Soustava Záhlinických rybníků je intenzivně rybníkářsky obhospodařována.

Odchty probíhají na 7 různých mokřadních stano-
vištích (Obr. 4) do celkem 12 sítí:

- stanoviště 1 – délka 20 m, rákosina na okraji lužního lesa, pod sítěmi částečně volná vodní hladina; Obr. 5
- stanoviště 2 – délka 54 m, rákosiny na okraji mokřadní louky, pod sítěmi 3 m široký vodní kanál; Obr. 6
- stanoviště 3 – délka 24 m, rákosina mezi mokřadní loukou a okrajem lužního lesa, proměnlivá výška vodní hladiny pod sítěmi; Obr. 7
- stanoviště 4 – délka 6 m, okraj starého lužního lesa sousedící s rákosinou; Obr. 8



Obr. 2. / Fig. 2: Interiér lužního lesa Filena./ Inside photo of floodplain forest Filena.

- stanoviště 5 – délka 12 m, okraj rybníka, pod sítěmi volná vodní hladina, bez vegetace pod sítí; Obr. 9
- stanoviště 6 – délka 12 m, mladý lesní porost (10–20 let) navazující na rybník; Obr. 10
- stanoviště 7 – délka 18 m, mladý lesní porost (10–20 let) navazující na rybník, v těsné blízkosti sítě odtokový kanál z rybníka; Obr. 11

VÝPOČET

Hnízdní produktivita byla počítána jako poměr juvenilních ptáků ku celkovému počtu odchycených ptáků.

VÝSLEDKY

Celkem jsme v letech 2011–2021 odchytily 3778 jedinců 56 ptačích druhů (Tab. 1). Průměrně se každý rok odchytily 378 jedinců ($SD \pm 61,9$). Nejúspěšnějšími roky byly 2014 a 2019 se shodnými 447 jedinci, naopak v roce 2020 se chytily pouhých 259 jedinců. Ve společenstvu odchycených druhů byly eudominantní pěníce černohlavá (*Sylvia atricapilla*; 21,0 %), sýkora koňadra (*Parus major*; 11,2 %) a budníček menší (*Phylloscopus collybita*; 10,4 %), dominantní byly rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*; 8,3 %) a sýkora modřinka (*Cyanistes*



Obr. 3. / Fig. 3: Mokřadní louky u odchyťových stanovišť. / Wetland meadows nearby netting places.



Obr. 4. / Fig. 4: Mapa lokality s vyznačením odchyťových stanovišť. / Locality map with netting places.



Obr. 5. / Fig. 5: Odchyťové stanoviště číslo 1. / Netting site no.1.



Obr. 6. / Fig. 6: Odchyťové stanoviště číslo 2. / Netting site no. 2.



Obr. 7. / Fig. 7: Odchyťové stanoviště číslo 3. / *Netting site no. 3.*



Obr. 8. / Fig. 8: Odchyťové stanoviště číslo 4. / *Netting site no. 4.*



Obr. 9. / Fig. 9: Odchytové stanoviště číslo 5. / Netting site no. 5.

caeruleus; 8,3 %; Obr. 12). Další druhy byly zastoupeny pod 5 %. Celková hnízdní produktivita (poměr všech juvenilních ptáků ke všem odchyceným) kolísala celkově mezi 34 % (rok 2020) až 62 % (rok 2018). Průměrně byla celková hnízdní produktivita 51 % ($SD \pm 9$). U pěti nejčastějších druhů (tj. s podílem nad 5 % ve společenstvu, viz výše) měli nadprůměrnou hnízdní produktivitu sýkora modřinka (76 %), budníček menší (71 %), sýkora koňadra (67 %) a pěnice černohlavá (52 %), naopak podprůměrná produktivita byla u rákosníka obecného (40 %). Meziroční rozdíly v hnízdní produktivitě jsou u jednotlivých druhů vysoké (Obr. 13).

DISKUZE

V české literatuře je dostatek článků popisujících výsledky dlouhodobých odchytů ptáků na konkrétních lokalitách (VAVŘÍK ET AL. 2016, FIŠER & JAHELKA 2012, CHYTL 2020). Naprostá většina se ovšem týká pohnízdňního období nebo nemá standardizované úsilí, tak jako je tomu u akcí CES. Pravidelné roční

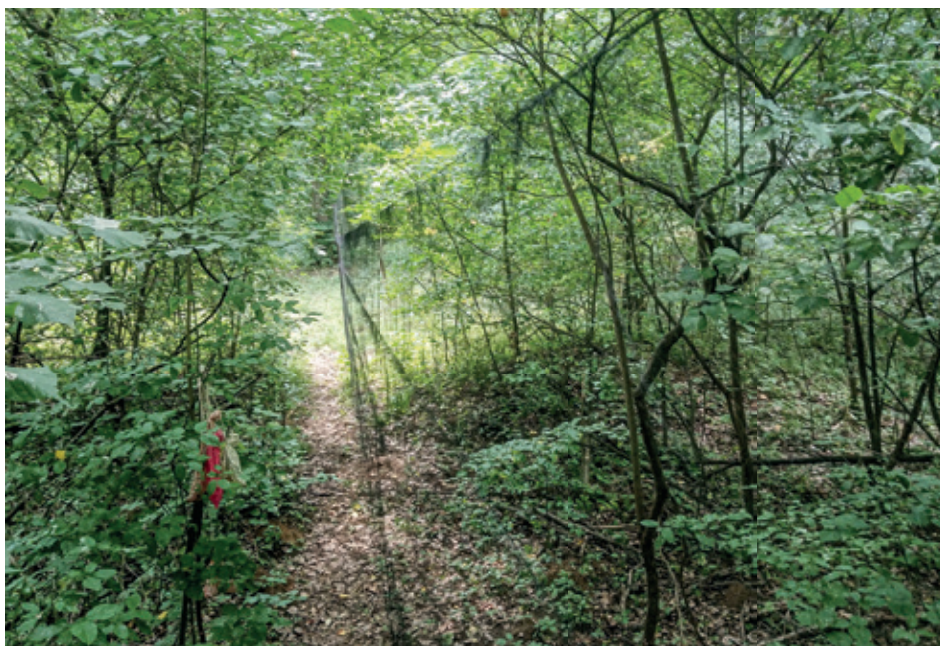
souhrny akce CES v České republice přináší časopis Kroužkovatel ve svých jarních číslech (např. JELÍNEK 2021, JELÍNEK & KLVAŇA 2020; CEPÁK & ŠKOPEK 2005). Hrubé zhodnocení odchytů na konkrétní lokalitě, jako přináší předkládaný článek, ovšem z českých lokalit chybí. Na Slovensku se podobným tématem zabývá KRIŠOVSKÝ ET AL. (2019), který hodnotí lokalitu Střelnice u Sabinova na východním Slovensku. Přímé srovnání ale není možné, protože se jedná o jiný biotop (rozvolněný přechod lesa do otevřené krajiny, nadmořská výška 360 m n.m.).

Důvody výrazných změn v produktivitě budou předmětem dalšího zpracování dat ze Záhlinic po delším časovém období. Z předložených dat lze zatím vyčíst výrazně nižší produktivitu v letech s vysokými srážkami v měsíci červnu (roky 2012 a 2020). Vliv počasí je často jedním z nejvýznamnějších fenoménů úspěšnosti hnízdění (např. ELKINS 2004, PEACH ET AL. 1996).

Přibližně od roku 2019 začíná docházet k plošnému odumírání jasanů ztepilých, které tvoří zásadní



Obr. 10. / Fig. 10: Odchytné stanoviště číslo 6. / Netting site no. 6.

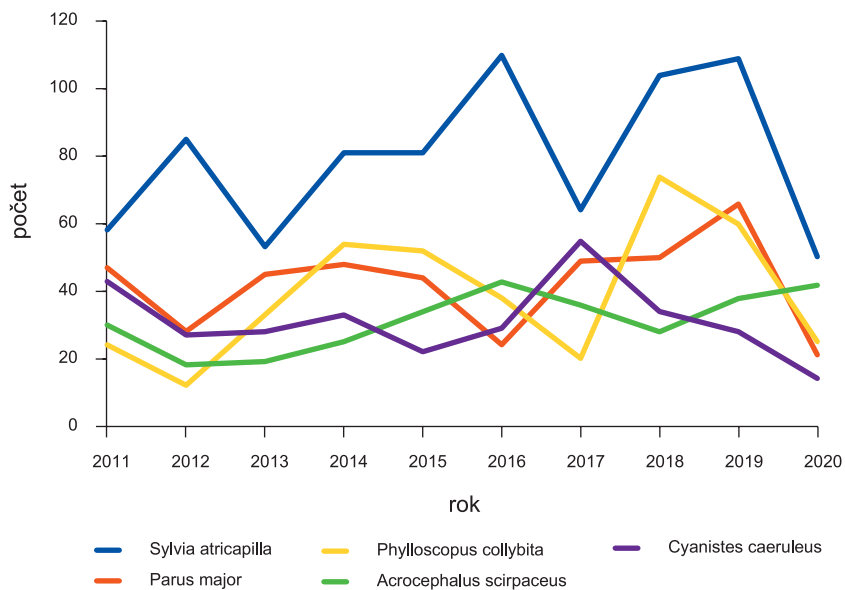


Obr. 11. / Fig. 11: Odchytné stanoviště číslo 7. / Netting site no. 7.

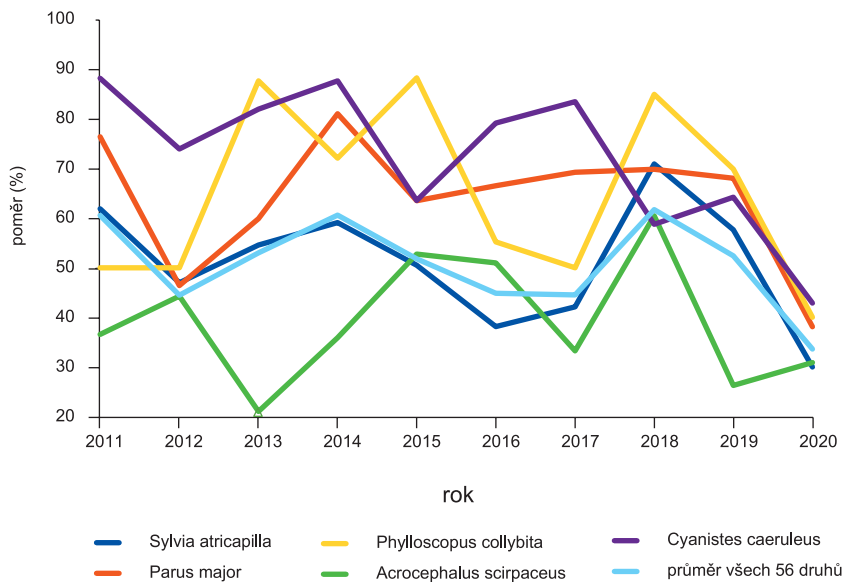
Tab. 1: Celkové počty odchycených adultních a juvenilních ptáků. / *Numbers of caught adult and juvenile specimens.*

druh / species	dospělí / adults	mláďata / youngs	celkem / total	dominance (%) / dominance (%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	380	415	795	21,0
<i>Parus major</i>	141	281	422	11,2
<i>Phylloscopus collybita</i>	114	278	392	10,4
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	189	124	313	8,3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	76	237	313	8,3
<i>Acrocephalus palustris</i>	108	77	185	4,9
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	146	26	172	4,6
<i>Alcedo atthis</i>	45	113	158	4,2
<i>Ficedula albicollis</i>	55	85	140	3,7
<i>Erithacus rubecula</i>	41	77	118	3,1
<i>Poecile palustris</i>	22	54	76	2,0
<i>Sitta europaea</i>	19	44	63	1,7
<i>Emberiza citrinella</i>	43	10	53	1,4
<i>Emberiza schoeniclus</i>	43	7	50	1,3
<i>Turdus merula</i>	43	5	48	1,3
<i>Dendrocopos major</i>	35	11	46	1,2
<i>Fringilla coelebs</i>	39	7	46	1,2
<i>Prunella modularis</i>	30	12	42	1,1
<i>Turdus philomelos</i>	25	10	35	0,9
<i>Lanius collurio</i>	26	8	34	0,9
<i>Muscicapa striata</i>	19	7	26	0,7
<i>Hirundo rustica</i>	22	1	23	0,6
<i>Locustella fluviatilis</i>	16	6	22	0,6
<i>Carduelis carduelis</i>	21	0	21	0,6
<i>Sturnus vulgaris</i>	20	0	20	0,5
<i>Sylvia communis</i>	14	3	17	0,4
<i>Troglodytes troglodytes</i>	9	8	17	0,4

druh / species	dospělí / adults	mláďata / youngs	celkem / total	dominance (%) / dominance (%)
<i>Locustella luscinioides</i>	7	4	11	0,3
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	10	0	10	0,3
<i>Locustella naevia</i>	7	2	9	0,2
<i>Riparia riparia</i>	9	0	9	0,2
<i>Coccothraustes</i>	8	0	8	0,2
<i>Jynx torquilla</i>	6	2	8	0,2
<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	7	8	0,2
<i>Aegithalos caudatus</i>	5	2	7	0,2
<i>Motacilla cinerea</i>	2	5	7	0,2
<i>Motacilla alba</i>	3	3	6	0,2
<i>Picus canus</i>	5	1	6	0,2
<i>Hipolais icterina</i>	1	4	5	0,1
<i>Dendrocopos medius</i>	0	4	4	0,1
<i>Ficedula hypoleuca</i>	0	4	4	0,1
<i>Passer montanus</i>	4	0	4	0,1
<i>Carduelis spinus</i>	0	3	3	0,1
<i>Certhia familiaris</i>	0	3	3	0,1
<i>Dendrocopos minor</i>	3	0	3	0,1
<i>Picus viridis</i>	2	1	3	0,1
<i>Sylvia borin</i>	2	1	3	0,1
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	2	0,1
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0	2	2	0,1
<i>Actitis hypoleucos</i>	1	0	1	0,03
<i>Carduelis chloris</i>	1	0	1	0,03
<i>Gallinago gallinago</i>	1	0	1	0,03
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	0	1	0,03
<i>Remiz pendulinus</i>	1	0	1	0,03
<i>Sylvia curruca</i>	1	0	1	0,03
Celkem / Total	1823	1955	3778	100,0



Obr. 12. / Fig 12: Početnost druhů s dominancí nad 5 %. / Bird abundance with dominance over 5 %.



Obr. 13. / Fig 13: Hnízdění produktivita druhů (1K jedinci/všichni jedinci druhu) s dominancí nad 5 %. / Breeding productivity (1Y specimens/all specimens) of species with dominance over 5 %.

složku stromového patra lužního lesa. Od roku 2022 probíhají těžební práce i v blízkosti odchyťových stanišť. Do budoucna lze předpokládat podstatnou změnu biotopu, kdy se ze vzrostlého kompaktního lužního lesa patrně stane les s rozdrobenou strukturou. Bude tedy v dalších letech zajímavé sledovat, jak se tyto změny projeví nejen u lesních druhů, Přitom z 5 nejčastějších druhů jsou 3 druhy lesní (sýkora koňadra, sýkora modřinka, budníček menší). Pravděpodobně dojde k velkým změnám ve struktuře ptačího společenstva i v hnízdní produktivitě.

S akcí CES v Záhlinicích je rozhodně žádoucí pokračovat. Smyslem stále zůstává sběr lokálních faunistických údajů, sledování místních populací ptáků i příspěvek k objasňování složitých ekologických vazeb; při těchto studiích jsou využívána data z CES projektu (např. TELENSKÝ et al. 2020, MORRISON et al. 2021).

LITERATURA

- CEPÁK J. & ŠKOPEK J. 2005: Projekt CES v České republice 2004. Zprávy ČSO 60: 62–65.
- ELKINS N. 2004: Weather and bird behaviour. 3rd ed. T.&D. Poyser, London.
- FIŠER J. & JAHELKA J. 2012: Výsledky kroužkování ptáků na rybnících Hejtman a Koberný v Plané nad Lužnicí, okres Tábor. Sb. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice, Přír. Vědy 52 Suppl.: 70–82.
- CHÝTIL J. 2020: Monitoring rákosinových druhů ptáků na rybníce Nesyt (NPR Lednické rybníky) v letech 2010–2020. Zprávy MOS 78: 4–26.
- JELÍNEK M. 2021: Projekt CES v České republice v roce 2020. Kroužkovatel 31: 2.
- JELÍNEK M. & KLVAŇA P. 2020: Projekt CES v České republice v roce 2019. Kroužkovatel 29: 2–3.
- KRIŠOVSKÝ P., VRÁBEL P., VATYCHA T. & GREŠ S. 2019: Výsledky monitoringu vtáctva metodikou CES na lokalitě Strelница pri Sabinove. Natura Carpatica LX: 79–84.
- MORRISON C.A. ET AL. 2021: Covariation in population trends and demography reveals targets for conservation action. Proc. R. Soc. B 288: 20202955.
- 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: 142–156.
- TELENSKÝ T., KLVAŇA P., JELÍNEK M., CEPÁK J. & REIF J. 2020: The influence of climate variability on demographic rates of avian Afro-palearctic migrants. Scientific Reports 10: 17592.
- VAVŘÍK M., ZICHA F., BELFÍN O., KOUKOLÍKOVÁ A. & LUČAN R. 2016: Podzimní tah ptáků přes Červenohorské sedlo. Zprávy MOS 74: 4–73.