

# METODIKA SČÍTÁNÍ OŘEŠNÍKA KROPENATÉHO (NUCIFRAGA CARYOCATACTES) V ČR

Mapování zájmových druhů ptáků - MON 3



**Autoři: Ivan Mikuláš a  
Kateřina Rohová**

## Metodika sčítání ořešníka kropenatého (*Nucifraga caryocatactes*) v ČR

Ivan Mikuláš (ivan.mikulas@nature.cz)

Kateřina Rohová (katerina.rohova@nature.cz)

*Ořešník kropenatý patří mezi druhy, které obývají především v oblasti horských jehličnatých lesů. V našich podmínkách se vyskytuje hlavně v nadmořské výšce mezi 500 a 1000 metry, ačkoli byly zaznamenány i případy výskytu z nižších nebo vyšších poloh. Typickým hnízdním prostředím na našem území jsou zejména horské a podhorské smrkové lesy (nejčastěji mladší porosty), případně kulturní smrkové lesy v nižších polohách, kde jsou hnízda umisťována hlavně na mladých smrcích v průsecích a světlinách. Výjimečně přijímá smíšené lesy s vysokým zastoupením jehličnanů nebo čisté bučiny.*

### Hlavní cíle průzkumu:

- zjistit aktuální údaje o početnosti ořešníka kropenatého na území České republiky

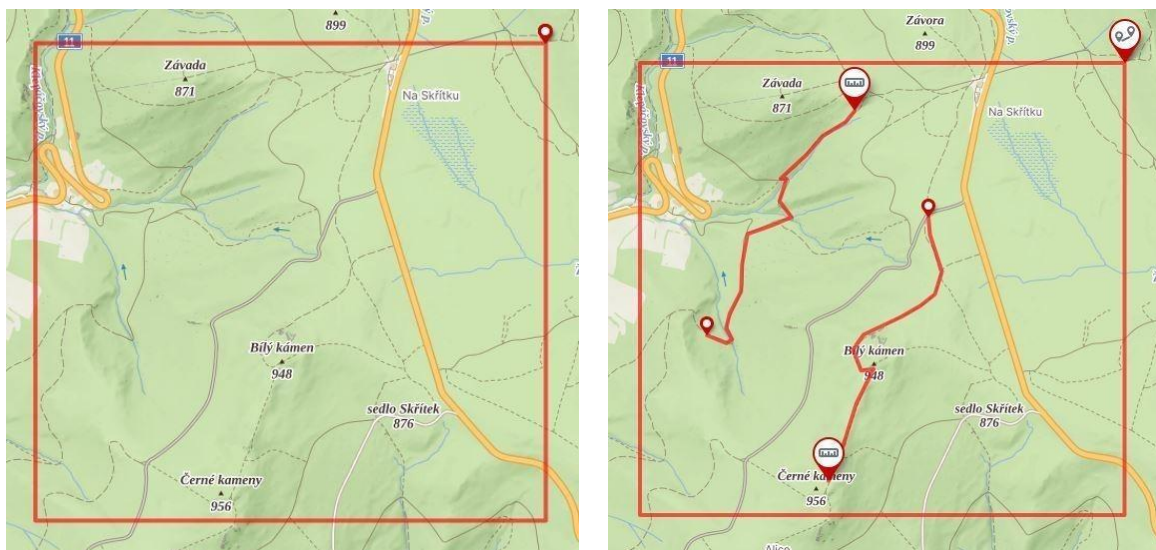
### Výběr lokalit

Početnost ořešníka kropenatého zjišťujeme v předem stanovených polích 2. řádu (3 x 2,8 km). Pole vhodná ke sčítání byla stanovena na základě dostupných dat z hodinových druhových seznamů z let 2014–2017, druhové skladby lesních porostů a nálezových dat ořešníka kropenatého zaznamenaných v letech 2014–2024. Mapovatel si po konzultaci s příslušným regionálním pracovištěm AOPK ČR vybírá vhodná pole, která jsou volně k prohlížení a ke stažení ve formátu GPX na stránkách:

<https://experience.arcgis.com/experience/e58ffc82408b4d6a817687016f7e287a>.

Terénní práce provádíme metodou liniového transektu. **Do jednotlivých polí budeme zakreslovat dvě linie, každou o délce 2–3 km.** Pokud si pro sčítání zvolíme pole na státních hranicích ČR, sčítání probíhá pouze na české straně. Délku linií lze upravit (zkrátit) podle velikosti monitorované plochy tak, aby bylo pole důkladně zmapováno a současně byly dodrženy zásady popsané níže. Vybraná pole ve formátu gpx. si levým tlačítkem na myši přetáhneme do aplikace Mapy.cz\* (<https://www.mapy.cz>), případně na záložce *Moje mapy* klikneme na *Importovat GPX*. Po importu si daný GPX uložíme do složky (tlačítko *Uložit vybrané*). Následně si do uloženého pole zakreslíme trasy pomocí nástroje *Měření vzdálenosti a plochy*. Linie se snažíme vést lesními komplexy podél lesních cest, nejlépe kolem okrajů různých věkových skupin lesů, či kolem světlin a lesních školek. **Trasy začínají vždy nejméně 250 m od okraje pole**, aby se co nejvíc předešlo sčítání jedinců ze sousedních polí, **a zároveň se nacházejí alespoň 500 metrů navzájem od sebe** (obr. 1). Každou zakreslenou trasu si uložíme do vlastní složky v *Moje místa a trasy*. Po stažení mobilní aplikace Mapy.cz a offline mapy České republiky se následně můžeme orientovat na dané trase přímo v terénu. Linie je možné poupravit s ohledem na situaci v terénu.

\*pro práci v aplikaci Mapy.cz je nutné mít založený účet na stránkách [www.seznam.cz](http://www.seznam.cz) a v záložce *Moje mapy* se do něj přihlásit.



Obr. 1: Příklad vedení dvou linií o délce 2 km v poli 6068bb.

### **Metoda terénních prací**

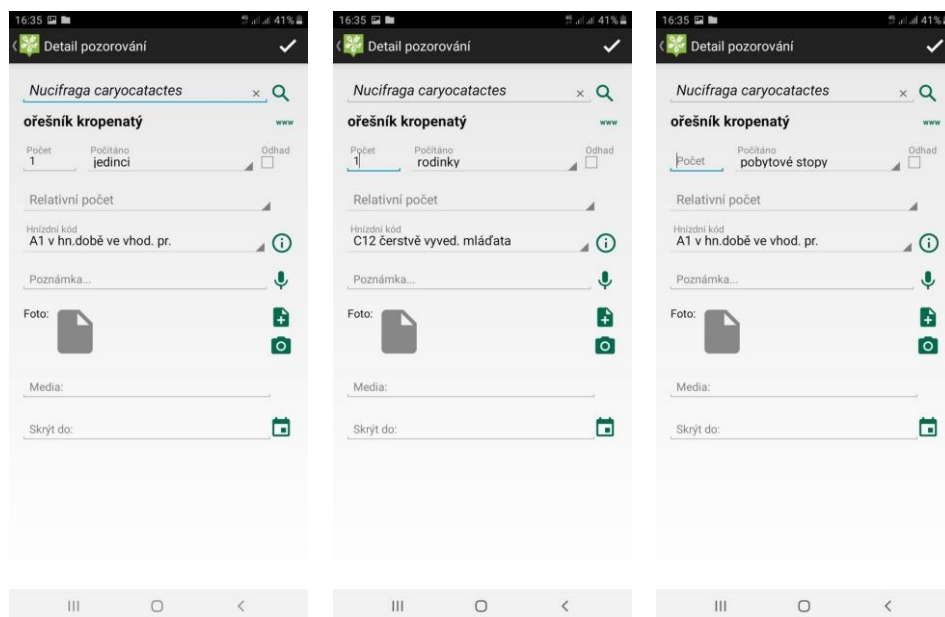
Sčítání na liniích probíhá pomalou chůzí o rychlosti cca 1–2 km/h s občasnými zastávkami. Během cesty zaznamenáváme všechny vizuálně i akusticky zjištěné jedince ořešníka kropenatého. Nejčastěji se projevuje teritoriálním voláním, které zní jako *krrrr* (*gerrr*), často opakovaně a rychle za sebou ([ukázka](#)). Oproti tomu jeho málo známý zpěv je tichý a vrzavý ([ukázka](#)). Hlas je téměř nezaměnitelný, výjimkou je volání sojky obecné (*Garrulus glandarius*), na který je třeba si dávat pozor ([ukázka](#)). Ptáci hnízdí jednotlivě, přičemž jejich teritoria jsou značně velké a může docházet i k jejich překryvu.

V rámci každého prošlého kilometru provádíme na vhodném místě provokaci pomocí **standardizované** nahrávky hlasu ořešníka kropenatého (ke stažení [zde](#)). Nikdy neprovokujeme hned na začátku linie, ale až po prvních cca 500 m. Nahrávku přehráváme po dobu 4 minut (jedno přehrání kompletní nahrávky). Poté na stanovišti vyčkáváme 5 minut na případnou odezvu. Během přehrávání nahrávky je vhodné občas udělat pauzu a krátce poslouchat okolí (na nahrávku dobře reagují i další druhy ptáků, včetně sojky obecné). Zároveň je důležité rozhlížet se kolem, zejména po vrcholcích okolních stromů, protože pták může na přehrávku reagovat přiletem, aniž by se jakkoliv ozval. K provokaci nedoporučujeme používat pouze mobilní telefon, vhodnější je využít dostatečně výkonný reproduktor. **Mapovatel si vždy zaznamená, jestli daného jedince zjistil spontánně nebo jako reakci na přehranou nahrávku.** Tento údaj zadáváme do online formuláře (viz kapitola Odevzdávání výsledků).

Polohu každého nálezu zaznamenáváme s co nejpresnější lokalizací zakreslením do jedné z aplikací BioLog, Avif TRANS, mapy.cz nebo případně do papírových map. Nepovinné, ale žádoucí, je zapisování dalších ochranářsky významných druhů, případně kompletní seznam druhů ptáků.

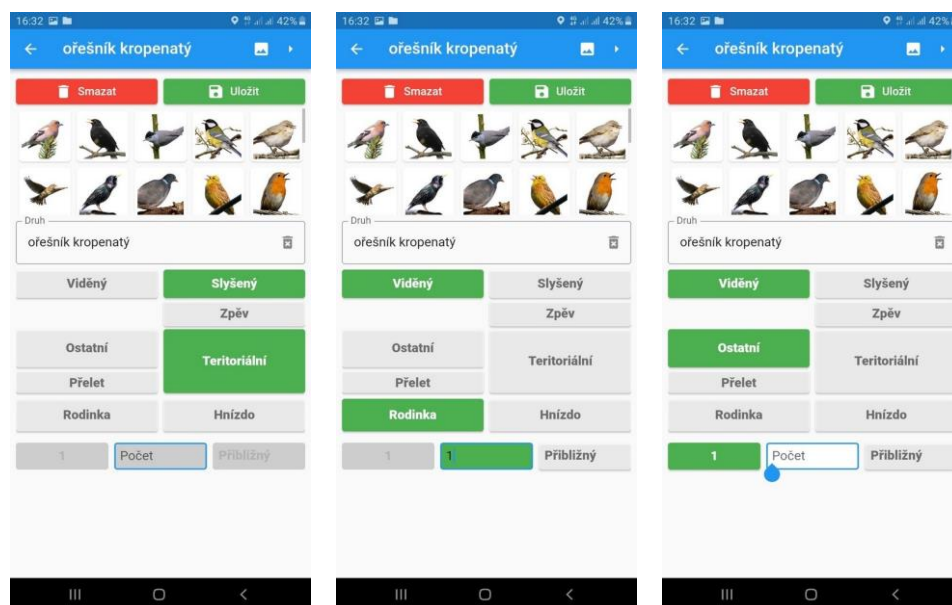
- U každého zapsaného nálezu ořešníka kropenatého do aplikace **BioLog** zaznamenáme povinně kromě druhu také počet, co je počítáno (jedinci, páry, mláďata, hnízda, atd.) a hnízdní kód (A1–C16, obr. 2). Stejně postupujeme i v případě zápisu nálezových dat do desktopové verze Avif a do NDOP.





Obr. 2: Příklady zadávání nálezových dat do aplikace BioLog. Zleva doprava jsou příklady zápisu viděného nebo slyšeného jedince, rodinky s vyvedenými mláďaty a nalezených pobytových stop - v tomto případě je žádoucí přidat fotografii.

- U každého zapsaného nálezu ořešníka kropenatého do aplikace **Avif TRANS** zaznamenáme povinně kromě druhu také přesný počet, jakým způsobem jsme druh zjistili (viděný/slyšený), a zda se jedná o teritoriální jedince, rodinku, či hnízdo (obr. 3). Přelet vyplňujeme jen v případě, že se jedná o ptáky, u kterých můžeme se 100 % jistotou říci, že nemají vztah k dané lokalitě (v případě sčítání danou metodikou u ořešníka kropenatého takhle situace prakticky nenastane).



Obr. 3: Příklady zadávání nálezových dat do aplikace Avif TRANS. Zleva doprava jsou příklady zápisu slyšeného jedince, viděné rodinky s mláďaty a viděného jedince bez akustického projevu (typicky v letu).

Liniovou metodu lze doplnit akustickým monitoringem (Příloha 1) a přítomnost ořešníka mohou naznačovat i různé pobytové znaky (Příloha 2). Tyto znaky však slouží pouze jako doplňkové vodítko a nelze je považovat za plnohodnotnou metodu monitoringu ořešníka kropenatého.

### **Termíny**

Ořešníci kropenatí se začínají ozývat už během ledna a února, především za slunečných dní. Nejaktivnější jsou však v březnu a začátkem dubna, kdy na sebe nejvíce upozorňují. V hnízdním období jejich hlasová aktivita klesá a ptáci se chovají velmi nenápadně. Po skončení hnízdění, zejména v letních měsících, se opět výrazněji ozývají, přičemž nápadná jsou zejména vyvedená mláďata. Když slyšíme hlas, snažíme se jedince najít pomocí dalekohledu a zjistit, zda jde o mládě nebo dospělého ptáka.

Na daných liniích proběhnou během jedné sezóny dvě kontroly.

1. **kontrola: 15. 2. – 15. 4.** - v brzkých ranních až dopoledních hodinách, přibližně od východu slunce až 4 hodiny po něm.
2. **kontrola: 15. 6. – 30. 7.** - v ranních, dopoledních či večerních hodinách.

Monitoring probíhá pouze za příznivých klimatických podmínek, tj. bez silného větru, silných dešťových, či sněhových přeháněk a mlhy. Během jarního termínu si pokud možno vybíráme slunečné jarní dny, během letního termínu se zase vyhýbáme dnům s vysokými teplotami. Přesný termín monitoringu přizpůsobujeme také nadmořské výšce lokality, kdy do výše položených polí půjdeme, zejména v jarním termínu později v sezoně.

### **Odevzdání výsledků**

Výsledky sčítání budou odevzdány:

#### **1) ve formě nálezových dat všech ptáků uvedených v metodice terénních prací.**

Nálezová data budou zadána do Nálezové databáze ochrany přírody (buď přímo, nebo skrz mobilní aplikaci Biolog) nebo do Faunistické databáze České společnosti ornitologické skrz aplikaci Avif TRANS. **Doporučené je zadávat data přímo v terénu skrz aplikaci Avif TRANS nebo BioLog.**

- V případě zadávání nálezů do aplikace **BioLog** nebo do desktopové verze **Avif** se do poznámky k vycházce uvede „sčítání ořešníka kropenatého“.
- V případě užití aplikace **Avif TRANS** se jako název lokality uvede název poslaného gpx. souboru mapovaného pole (např. 6458ad).
- V případě zadávání dat do **NDOP** bude správně vyplněn název zdroje (práce): Sčítání ořešníka kropenatého, typ zdroje: terénní šetření a projektu OP Mon3: Monitoring a mapování.

Pokud se mapovatel rozhodne zadávat údaje do databáze ČSO (Avif) a označit nálezy jako utajené, je nutné zaslat exportní tabulku s nálezy na adresu katerina.rohova@nature.cz.

## 2) v podobě vektorových dat všech liniových transektů

Všechny liniové transekty budou odevzdány v podobě vektorových dat (formát shp., kml., gpx.). V případě užití aplikace Avif TRANS jako export prošlé trasy. Případně je lze zakreslit do aplikace mapy.cz a do poznámky formuláře uvést odkaz na zakreslené linie.

## 3) ve vyplněném google formuláři obsahující souhrnné výsledky mapování

Každý mapovatel vyplní jednoduchý formulář, ve kterém uvede zjištěný počet teritorií zaznamenaných v jednotlivém období během kontrol. Formulář k nalezení na tomto odkazu: <https://forms.gle/1HuoJotwdAmkiWHZ9>.

## Zdroje

AOPK ČR (2024). *Nálezová databáze ochrany přírody*. Dostupné z <https://portal.nature.cz/nd>. Citováno 10. 9. 2024.

Bejček, V. & Štastný, K. (2015). *Čtvrté mapování hnízdního rozšíření ptáků v České republice*. *Ochrana přírody* 30(6): 30–35.

Bibby, C.J., Burgess, N.D. & Hill, D.A. (1992). *Bird Census Techniques*. Academic Press, London.

Brandt, T. & Buschmann, H. (2002). *Brutvorkommen des Tannenhähers (Nucifraga c. caryocatactes) in den Bückebergen im Landkreis Schaumburg*. *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* 34(1): 61–67.

Clesse, B., Dewitte, T. & Fouarge, J.P. (1991). *Répartition et habitat du Cassenoix moucheté (Nucifraga caryocatactes) dans l'ouest de l'Ardenne*. *Aves* 28(2–3): 57–74.

Cornell Lab of Ornithology (2024). *eBird*. Dostupné z <http://www.ebird.org>. Citováno 10. 9. 2024.

ČSO (2024). *Faunistická databáze České společnosti ornitologické*. Dostupné z <http://avif.birds.cz>. Citováno 10. 9. 2024.

Hlásek, J. & Hlásek, L. (1983). *K hnízdní biologii ořešníka kropenatého (Nucifraga caryocatactes)*. *Živa* 1/1983: 32–33.

Hudec, K. & Štastný, K. (ed.). (2011). *Ptáci: Aves. 2., přeprac. a dopl. vyd. Fauna ČR a SR*. Academia, Praha.

iNaturalist (2024). *iNaturalist*. Dostupné z <https://www.inaturalist.org>. Citováno 10. 9. 2024.

Kloubec, B. & Kodet, V. in prep. *Data o cirkadiánní aktivitě druhu*.

Kunz, A. (1998). *Die Brutzeitverbreitung des Tannenhähers (Nucifraga caryocatactes) in Rheinland Pfalz*. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 8(4): 1195–1205.

Matusiak, J. (2020a). *XC530743 Spotted Nutcracker (Nucifraga caryocatactes)*. Dostupné z [www.xeno-canto.org](http://www.xeno-canto.org). Citováno 10. 9. 2024.

Matusiak, J. (2020b). XC530742 *Spotted Nutcracker* (*Nucifraga caryocatactes*). Dostupné z [www.xeno-canto.org](http://www.xeno-canto.org). Citováno 10. 9. 2024.

Matusiak, J. (2021). XC623870 *Eurasian Jay* (*Garrulus glandarius*). Dostupné z [www.xeno-canto.org](http://www.xeno-canto.org). Citováno 10. 9. 2024.

Природа Байкала (2024). *Природа Байкала*. Dostupné z <https://nature.baikal.ru>. Citováno 10. 09. 2024

Seznam.cz (2024). *Mapy.cz*. Dostupné z <https://www.mapy.cz>. Citováno 12. 10. 2024.

Schmitz, L. (2002). *La place du Cassenoix moucheté* (*Nucifraga c. caryocatactes*) *dans la série culturale de l'épicéa commun* (*Picea abies*). Aves 39: 3–21.

Šťastný, K., Bejček, V., Mikuláš, I., & Telenský, T. (2021). *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2014-2017*. Aventinum, Praha.

ÚHÚL (2023). *Druhová skladba, struktorovaný porostní tip. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů*. Vrstva ve formátu shp. Depon. AOPK ČR.

### **Příloha 1. Akustický monitoring**

Sčítání pomocí liniové metody lze **doplnit akustickým monitoringem** s využitím automatických nahrávačů.

Sčítatel nejprve prochází linií a rozmisťuje nahrávače. Ty jsou umisťovány v pravidelných intervalech, každých cca 500 m, včetně na začátku a na konci trasy. Celkem je tedy na jedno pole zapotřebí alespoň 10 nahrávačů. **Nahrávání je třeba nastavit na brzké ranní a dopolední hodiny**, konkrétně na dobu **1 hodinu před rozedněním a 4 hodiny po rozednění**.

Do tří dnů je vhodné linii znovu projít a sesbírat nahrávače. Při sbírání nahrávačů zároveň provádíme klasické sčítání včetně provokace (viz Metodika terénních prací výše).

Při zadávání dat do nálezové databáze se za polohu nálezu považuje poloha nahrávacího zařízení. U nálezu je vždy jasně uvedeno, že byl pořízen za pomoci diktafonu, včetně specifikace použitého typu zařízení.



## **Příloha 2. Pobytové stopy ořešníka kropenatého**

V potravě ořešníka převažuje rostlinná složka - zejména semena jehličnanů (např. borovice limby, kleče či smrku) a ořechy. Během mapování je vhodné všimnout si i pobytových stop, které mohou naznačovat přítomnost ořešníka kropenatého - jako jsou například zbytky lískových oříšků, případně hromádky ořechů a semínek, které mohou být nalezeny pod stromy nebo v puklinách stromů. Narozdíl od strakapoudů nevyužívá k získávání semen tzv. „kovárny“. Lískový oříšek si přidrží jednou nohou a klove do jeho konce, dokud ho nerozpůlí. Na rozpůlených skořápkách nejsou patrné stopy po zubech, jako tomu bývá u veverky obecné (*Sciurus vulgaris*). Šišky jsou zase ořešníkem zčásti vyklovány a vyprázdněny, nicméně jejich tvar zůstává téměř zachován a poškozené jsou především otvory ukrývající semena (obr. 4).



Obr. 4: Šišky borovice limby po zásahu ořešníkem kropenatým (foto: iNaturalist.org).

Stejně jako u ořešníka, tvoří semena šišek významnou část potravy také u dalších semenožravých živočichů. Nejčastěji se v přírodě setkáme se zbytky šišek okousaných od veverky obecné. Veverka, na rozdíl od ořešníka, po konzumaci semen zanechává šišku s okousanými šupinami, které jsou roztřepené a nerovnoměrně rozptýlené. Některé šupiny mohou být zcela odstraněny, zatímco jiné zůstávají částečně připojené. Šiška má nepravidelný, rozedraný vzhled (obr. 5).



Obr. 5: Pobytové stopy zanechané veverkou obecnou (foto: iNaturalist.org).



Ořešník kropenatý je známý svou schopností ukrývat si zásoby potravy, což mu pomáhá přežít během zimních měsíců, kdy je dostupnost potravy omezená. Skrýše semen, v našich podmínkách často lískových oříšků, jsou umístěné například pod kořeny stromů, v listí nebo dírách v zemi. Díky tomu, že si své skrýše dobře pamatuje, je schopen najít své zásoby i velmi hluboko pod sněhem. Hromádky skořápek ořechů či zbytků semen u vyhrabaných děr ve sněhu mohou naznačovat přítomnost ořešníka (obr. 6).



Obr. 6: Zásobárny vyhrabané ořešníkem kropenatým se skořápkami ořechů či zbytky semen mohou naznačovat přítomnost ořešníka. (foto: iNaturalist.org).