

Metodika inventarizačního průzkumu: Plazi

autoři: David Fischer, Lenka Jeřábková

editor: Lenka Jeřábková

verze 2024

Forma odevzdávání výsledků:

Zpracovatel odevzdává výsledky v podobě **zapsaných dat** do Nálezové databáze ochrany přírody (dále jen NDOP) a **závěrečné zprávy v elektronické podobě**. NDOP je dostupná na Portálu Informačního systému ochrany přírody (<http://portal.nature.cz>). Data mohou být zadána přímo (v prostředí NDOP či pomocí aplikace BioLog), nebo pomocí hromadného importu (import provádí AOPK ČR pouze z korektně vyplněné tabulky dodaného vzoru a v minimálním počtu 1000 nálezů). Pro vstup do NDOP je zpracovateli garantem přiděleno přihlašovací jméno a heslo. Zapsané výsledky jsou součástí NDOP spravované AOPK ČR a jsou přístupné všem orgánům ochrany přírody pro další využití.

Data budou odevzdávána pod zdrojem:

Autor - *jméno zpracovatele*, rok – 2024, typ zdroje – terénní šetření, název práce –

Inventarizace plazů v MZCHÚ – *název (např. - PR Getsemanka, PP Hradiště,...)*

Při přímém zápisu je zpracovatel povinen přiřadit k nálezům projekt „OP Mon3: Inventarizace MZCHÚ“

1. Záznam v aplikaci NDOP

Záznam má podobu jednoduchého faunistického záznamu s přesně lokalizovaným místem nálezu pomocí GPS souřadnic. Záznam obsahuje: datum nálezu, determinaci druhu, stádium, počet jedinců (rozlišují se odhadnuté či spočtené), metodu a popis lokality. Je vhodné záznam doplnit fotografií druhu nebo jednotlivých stádií a lokality.

2. Závěrečná zpráva – všechny části (2.1. – 2.7) jsou povinné

2.1. Název lokality:

2.2. Tabulka výskytu druhů:

	datum návštěvy	datum návštěvy
zjištěný druh	stádium/početnost	stádium/početnost
zjištěný druh	stádium/početnost	stádium/početnost
zjištěný druh	stádium/početnost	stádium/početnost
....				

2.3. Komentáře k výskytu druhů:

- odhady početnosti populací všech zjištěných druhů plazů
- odhad vitality a perspektivy populací jednotlivých druhů
- vazby zjištěných druhů na lokalitu, popř. její jednotlivé části

2.4. Zjištěné negativní faktory:

- podrobný popis všech zjištěných jevů a faktorů s negativním, popř. potenciálně negativním dopadem

2.5. Mapa rozšíření mapovaných druhů (v případě nespojitého výskytu v rámci lokality):

2.6. Návrh managementu:

2.7. Návrh monitoringu:

- bude obsahovat návrh indikátorů z dané skupiny, které by v mezidobí mezi inventarizacemi mohly vypovídat o stavu území z hlediska dané skupiny

Hlavní cíle průzkumu:

- zjištění pokud možno kompletního druhového spektra plazů na zkoumané lokalitě
- odhad početnosti populací jednotlivých druhů
- zjištění vazeb jednotlivých druhů na lokalitu, popř. její jednotlivé části (např. zimoviště apod.)
- zjištění a popis faktorů s negativními dopady na populace jednotlivých druhů

Harmonogram prací:

- termíny a počet návštěv lokality je třeba přizpůsobit životnímu cyklu všech předpokládaných druhů, prioritně budou navštěvovány vhodné lokality především v době opouštění zimních úkrytů a páření a v době mláďat (březen – květen a září)
- průzkumy větších územních celků, budou rozděleny na dílčí lokality
- každá návštěva lokality (nebo dílčí lokality) je vykazována samostatně
- mezi jednotlivými návštěvami je třeba zachovat dostatečný časový odstup
- hlavní pozornost ve vztahu k **ročnímu cyklu aktivity** plazů bude věnována zejména následujícím obdobím:

Období opouštění zimních úkrytů. Období od opuštění zimních úkrytů do začátku páření lze považovat z pohledu provádění průzkumu herpetofauny za velmi vhodné – často dochází ke kumulaci populací v částech lokality vhodných k zimování; plazi jsou v tomto období velmi aktivní, intenzivně se sluní a vyhledávají potravu; jejich aktivita je většinou unimodální (viz dále); nedochází ještě k bujnému rozvoji vegetace a terén je tak dobře přehledný. Toto období je vhodné jak pro provádění kvalitativních průzkumů, tak pro realizaci odhadů početnosti populací (nesmí být prováděno v počáteční fázi opouštění zimovišť – je třeba počítat s tím, že za určitých podmínek neopouštějí všichni jedinci, resp. obě pohlaví a všechny věkové kategorie, zimní úkryty ve stejnou dobu – průzkumy proto musí provádět odborníci s dobrou znalostí ekologie a fenologie jednotlivých druhů).

Období páření. Společně s předchozím obdobím nejvhodnější část ročního cyklu aktivity pro provádění průzkumu, včetně jejich kvantitativních částí – plazi jsou velmi aktivní; v důsledku chování spojeného s pářením (teritorialita, předkopulační chování apod.) ztrácejí ostražitost; některé druhy se často „vystavují“ na viditelných místech lokality; aktivita je díky nižším teplotám často unimodální (viz dále) a nedochází ještě k bujnému rozvoji vegetačního krytu (lokalita je stále dobře přehledná).

Období gravidity samic. Stále vhodné období pro provádění průzkumu, nicméně již spíše pro jeho kvalitativní složky – samice se často a intenzivně sluní,

mnohdy se snižuje jejich úniková vzdálenost (spoléhají na kryprické zbarvení), aktivita samců se ale již snižuje a dochází k jejich disperzi po větších plochách lokalit. Aktivita je také již v závislosti na teplotách většinou bimodální (při vysokých teplotách a dlouhodobém suchu může navíc rapidně klesat v průběhu celého dne – viz dále).

Období líhnutí mláďat. Důležité období z pohledu stanovení reprodukční úspěšnosti v dané sezóně.

Období vyhledávání zimních úkrytů. U některých druhů dochází v tomto období k migracím a kumulaci jedinců v místech zimovišť – v takových případech se jedná o vhodné období i např. pro účel odhadu početnosti jejich místních populací.

Ve vztahu k **rozložení denní aktivity** plazů je třeba v rámci provádění průzkumu (zejména v případě odhadů početnosti populací) vzít v potaz následující skutečnosti a tomu přizpůsobit jak volbu konkrétního termínu návštěvy lokality, tak i části dne, kdy bude průzkum proveden:

- za určitých podmínek (vyšší teploty, slunečné počasí, dlouhodobé sucho) dochází k poklesu aktivity plazů v určitých fázích dne a aktivita těchto živočichů se stává unimodální (aktivní jsou v dopoledních a pozdně odpoledních hodinách)
- v případě dlouhodobě vysokých teplot a sucha může i v našich podmínkách dojít k estivaci plazů (nejčastěji k tomuto jevu dochází během vrcholného léta). Provedení průzkumu za těchto podmínek by bylo silně zavádějící.

Minimální počet návštěv:

- obecně lze konstatovat, že na zkoumané lokalitě bude uskutečněno vždy alespoň po čtyřech návštěvách (spíše více, mimo jiné v závislosti na velikosti zkoumané plochy). Jedné v době opouštění zimních úkrytů, dvou v období páření a kladení snůšek a alespoň jedné v době líhnutí mláďat. V opodstatněných případech bude vhodné navštívit lokalitu i v době vyhledávání zimních úkrytů.

Postup provádění průzkumu v závislosti na celkové ploše lokality:

- u malých MZCHÚ bude sledována celá plocha MZCHÚ. U větších budou vymezeny dvě a více dílčích ploch nebo transektů dle rozlohy sledované lokality, které budou v rámci průzkumu sledovány.
- dílčí plochy budou vybrány v místech s největší koncentrací jedinců očekávaných druhů na základě historických údajů a konzultací se správci území (CHKO, KÚ) a místních odborníků. Přičemž výběr konkrétních dílčích lokalit bude v závěrečné zprávě výstižně zdůvodněn.
- byl-li už v MZCHÚ daný IP proveden, měla by se maximalizovat snaha o metodické připodobnění se tomu předchozímu (např. volbou dílčích ploch), aby bylo možné data srovnávat

Metody provádění průzkumů:

- Při provádění průzkumů se používají ideálně kombinace všech následujících metod:

Kvalitativní metody

- **zjišťování přítomnosti jednotlivých druhů na základě prohledávání potenciálních stanovišť** (zimoviště, místa ke slunění, trofická stanoviště); U menších lokalit (do cca 10-ti ha) by měla být takto prozkoumána v podstatě celá plocha, u lokalit větších je pak třeba buďto vybrat a detailně prozkoumat dostatečně rozsáhlé reprezentativní plochy (2 a více dle dohody s garantem), popř. územím vytyčit transekty (ty by pak měly být vedeny atraktivními plochami pro plazy, jako jsou různá přechodová stanoviště, okraje struh, toků a vodních nádrží, prosluněné svahy s mozaikovitou křovinatou vegetací apod.). Vedení transektu/transektů je třeba zaznamenat do podrobné ortofotomapy (kvůli možnosti opakování průzkumu).
- **prohledávání potenciálních úkrytů** (prostory pod kameny, padlými kmeny, prkny a jiným materiálem atropogenního původu apod.); dle stejného modelu, jako je uvedeno výše
- **prohledávání záměrně umístěných úkrytů**; v rámci této metody jsou na lokalitu záměrně umísťovány ukryty, které jsou při dalších návštěvách kontrolovány. Úkryty mají podobu čtverců z plastu či gumy o rozměru 1 x 1 metr. Nejvhodnější ukryty jsou čtverce rybníční folie z černého polyetylenu o tloušťce 0,6 - 0,8 mm (přináší nejlepší výsledky s ohledem na snadnou instalaci). Vhodné je upevnit tyto folie ve dvou rozích hřebíky a v druhých dvou rozích zatížit kamenem. Pod folií je vhodné podle charakteru terénu umístit drcenou borku, štěpku, drobné kamínky a podobně, aby folie neležela přímo na povrchu, ale aby mezi folií a povrchem země zůstávaly drobné skuliny. Mezi instalováním folií a prvním průzkumem by měla uplynout doba minimálně 1 měsíc. Je to proto, že plazi začínají takové plochy využívat, až po tom, co v terénu leží delší dobu.
- **vyhledávání jedinců usmrčených na místních komunikacích a polních cestách**; zejména v případech, kdy komunikace vedou při okrajích stanovišť atraktivních pro plazy, se jedná o velmi účinnou kvalitativní metodu, pomocí které lze odhalit např. některé skrytě žijící druhy (např. slepýš křehký).

Kvantitativní metody

- v rámci kvantitativních metod nebudou využívány žádné postupy vyžadující odchyt a značení jedinců
- bude použita metoda **odhadu početnosti populací jednotlivých druhů na základě sčítání jedinců během liniových pochůzek** (transektů) – větší lokality (nad cca 10 ha), popř. celoplošného průzkumu (viz 1 – kvalitativní průzkum). Celoplošný i liniový průzkum musí být realizován tak, aby nedocházelo k vícenásobnému započítávání stejných jedinců (na jednou prohledaná místa se během jedné obchůzky již nevracet). V případě vymezování transektů je třeba postupovat tak, aby byly vedeny reprezentativními částmi lokality a dostatečně tak postihly její diverzitu (mimo jiné by mělo být možné takto získané výsledky vztáhnout na celou zkoumanou plochu). Konkrétní transekty budou vybírány dle dohody s garantem. V rámci závěrečné zprávy je třeba uvést délku mapovací linie, charakter území, kterým je vedena a detailně ji zaznamenat do ortofotomapy. Každý kvalitativní průzkum by měl být alespoň 2 x opakován (v různých termínech, stejnou metodou) – počítáno pak bude s nejvyšším jednorázově zaznamenaným počtem jedinců. Výsledkem metody tedy bude počet pozorovaných jedinců buďto v rámci celé zkoumané plochy nebo v rámci vytyčené linie, pohlavní poměry populací a pokud možno jejich věková struktura. Na základě

výsledků z liniového sčítání jedinců a charakteru celé lokality by měl být učiněn alespoň pokus o odhad celkové početnosti populací jednotlivých zjištěných druhů na zkoumané lokalitě

Literatura a zdroje:

Vlašín M., Mikátová B., 2015 : Terénní výzkum plazů dostává ustálenou podobu. Zoo Report Profi , březen 2015,s 1-4 (anglická a česká verze)

Vlašín, M., Mikátová, B.,2007: Metodika sledování výskytu plazů v České republice. ZO ČSOP Veronica , 42 s

Common Standards Monitoring Guidance for Reptiles and Amphibians, Version February 2004 ISSN 1743