

Metodika mapování: Denní motýli bezlesí

autoři: Martin KONVIČKA, Jiří BENEŠ, Lukáš Spitzer, Zdeněk Faltýnek Fric

editor: Radek HEJDA

verze 2024

Forma odevzdávání výsledků:

Zpracovatel odevzdává výsledky v podobě zapsaných nálezových dat v NDOP (dostupné na Portálu Informačního systému ochrany přírody (<http://portal.nature.cz>), buď přímo (v prostředí NDOP či pomocí aplikace BioLog), nebo pomocí hromadného importu (import provádí AOPK ČR pouze z korektně vyplněné tabulky dodaného vzoru). Při přímém zápisu je zpracovatel povinen přiřadit k nálezům projekt „OP Mon3: Monitoring a mapování.“

Pro vstup do NDOP je zpracovateli garantem přiděleno přihlašovací jméno a heslo. Zapsané výsledky jsou součástí Nálezové databáze ochrany přírody spravované AOPK ČR a jsou přístupné všem orgánům ochrany přírody pro další využití.

Data budou odevzdávána pod zdrojem: (vybráno z číselníků s ID 302822)

Autor zdroje: Kolektiv autorů, rok: 2024, typ zdroje: terénní šetření, název práce: Síťové mapování denních motýlů v letech 2024-2029.

Pozn.: *Nálezům zapsaným skrze aplikaci BioLog bude zdroj a projekt přiřazen věčným garantem*

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. Záznam může být doplněn fotografií druhu nebo jednotlivých stádií a lokality.

Hlavní cíle průzkumu:

Inventarizace „denních motýlů“ bude zahrnovat tyto heliofilní taxony řádu *Lepidoptera*:

čeleď *Zygaenidae* (vřetenuškovití)

nadčeleď Papilionoidea (denní motýli)

běloskvrnáči – Syntomini (podčeleď Arctiinae, čeleď *Erebidae*)

+ ostatní ve dne aktivující druhy motýlů (či nálezy jejich vývojových stádií) zařazené do příloh II a IV Směrnice o stanovištích EU – přástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctaria*), lišaj pupalkový (*Proserpinus proserpina*) a případné náhodné nálezy dalších nočních motýlů uvedených v aktuálním Červeném seznamu bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017).

Pro mapování denních motýlů bude jako podklad využita síť střeoevropského mapování s kvadráty o velikosti 6' zeměpisné šířky x 10' zeměpisné délky. Kvadráty budou rozděleny na 4 čtverce. **Pro mapování bude základní mapovací jednotkou ¼ faunistického kvadrátu.**

V každé mapovací jednotce si pracovník vytipuje na základě přítomnosti vhodných biotopů a konzultace s regionálním garantem nejméně 3 území (širší lokality) s několika dílčími plochami s různými biotopy, preferovány jsou území **bez jakéhokoliv stupně zvláštní územní ochrany**.

Mapovatel si vybírá přednostně především nelesní segmenty vhodné k monitoringu denních motýlů, a to po trase která obsáhne všechny hlavní typy stanovišť (např. na úrovni křoviny – step - vlhká louka – intravilán – kamenolom - kvetoucí pícninové pole apod., nikoli na úrovni rostlinných společenstev!). V zapojených lesích mapovatel monitoruje především při lemech lesních cest, na pasekách a lesních okrajích. Trasu lze adaptivně měnit podle roční/denní doby, a tím maximalizovat počet zjištěných druhů (návštěvy ploch, na kterých je dostatek nektarujících rostlin pouze v části sezóny, kontroly keřů a okrajů lesa v poledne, kdy se sem motýli ukrývají (ostruháči, okáči apod.).

Minimem pro jednu návštěvu úplného kvadrátu jsou 3 osobohodiny mapování.

Harmonogram prací:

Vlastní inventarizace v terénu (sledování heliofilních motýlů) probíhá mezi 9. a 16. hodinou (v VI. a VII. měsíci je možné za příhodného počasí pracovat do 17. hodiny), za přinejhorším polojasného počasí, teplotě nad osmnáct stupňů Celsiova (v horách a v jarních měsících nad patnáct), a bezvětří až mírného větru.

Minimální počet návštěv:

Základem budou opakované návštěvy území **4x v roce** - a to za příhodného počasí po fixní dobu odstupňovanou podle rozlohy čtverce (okrajové čtverce mohou mít různou rozlohu) a GIS analýzy biotopů (především rozloha zapojeného lesa a orné půdy ve čtverci) jednotlivých čtverců připravených zadavatelem:

Termíny návštěv kvadrátu:

Mezi jednotlivými návštěvami v rámci lokality musí časový odstup nejméně 10 dnů.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) jarní aspekt | 1. dekáda května – 2. dekáda května |
| 2) časně letní aspekt | 2. dekáda června – 3. dekáda června |
| 3) vrcholné léto | 1. dekáda července – 2. dekáda července |
| 4) pozdní léto | 1. dekáda srpna – 2. dekáda srpna |

Metody provádění průzkumů:

Inventarizace denních motýlů ve vybraných kvadrátech bude provedena opakovaným sledováním kvadrátů metodou pozorování za jednotku času („sightings per unit effort“), která je kompromisem mezi pravidelným sledováním na fixních transektech a prostými „sběratelskými“ návštěvami. Umožňuje totiž získat údaje o druhové bohatosti i rámcové údaje o početnosti, které budou využitelné pro vzájemné porovnání lokalit, a dále pro srovnání časových změn (dlouhodobý monitoring), bude-li projekt v budoucnu opakován.

Postup v terénu

Dospělci motýlů budou sledováni zrakem, případně odchyťováni do sítky a po identifikaci vypouštěni. Pouze u vybraných determinace náročných druhů (viz níže) budou povinně odebrány menší série (do pěti jedinců) per čtverec pro pozdější determinaci v laboratoři (preparace genitálií). Ochrannářsky a faunisticky významné nálezy motýlů je vhodné také doložit fotografiemi z terénu (např. imága v síťce apod.).

Při každé návštěvě pracovník prochází celé území lokality, kterou si předem vydefinoval, a to po trase, která obsáhne všechny hlavní typy stanovišť (např. na úrovni paseka v lese – křoviny – step – intravilán – kamenolom - kvetoucí pínčinové pole apod., nikoli na úrovni rostlinných společenstev!). V zapojených lesích mapovatel monitoruje především při lemech lesních cest, na pasekách a lesních okrajích. Trasu lze adaptivně měnit podle roční/denní doby, a tím maximalizovat počet zjištěných druhů (návštěvy ploch, na kterých je dostatek nektarujících rostlin pouze v části sezóny, kontroly keřů a okrajů lesa v poledne, kdy se sem motýli ukrývají (ostruháči, okáči apod.). Výskyt a rozlišení modrásků *Phengaris alcon alcon* a *P. alcon-rebeli* lze nejlépe prověřit nálezem typických vajíček na hostitelských rostlinách – hořců *Gentiana pneumonanthe* a *G. cruciata*.

Všechny druhy denních motýlů budou ihned po prvním spatření zapisovány do pracovního protokolu, **po ukončení pobytu v území budou pak u každého druhu zaznamenány počty v absolutních číslech (ne na škále) pozorovaných jedinců.**

Identifikačně obtížné druhy

Od níže uvedených druhů budou pracovníkem povinně uloveny na každé lokalitě a usmrceny série do 5 ks pro následnou identifikaci expertem určeným koordinátorem.

Jde o tyto druhy či dvojice druhů: bělásci rodu *Leptidea* na suchých a mezofilních biotopech, včetně listnatých lesů (na vlhkých loukách zapisovat jedince vždy jako *L. juvernica*), žlutásci *Colias hyale* a *C. alfacariensis* na xerothermních biotopech (na vlhkých loukách a agrocenózách zapisovat vždy jako *C. hyale*), samci modrásků *Plebejus idas* – *P. argyrognomon*, *Cupido alcetas* – *C. decoloratus*, soumračníci rodu *Pyrgus* (*P. alveus* komplex, *P. armoricanus*, *P. serratulae*), hnědásci z rodu *Melitaea* (možní jedinci *M. aurelia* a *M. britomartis*), vřetenušky *Zygaena purpuralis* – *Z. minos* a možní jedinci *Z. trifolii* a zelenáči rodu *Jordanita* a *Adscita*. K pozdější determinaci je třeba doložit někdy i velmi poškozené ("olétané") jedince sledovaných skupin motýlů. Pokud se po určení zjistí, že ve vzorku z území/návštěvy jsou zastoupeny oba druhy, bude údaj o abundanci následně rozdělen podle poměru v odebraném vzorku. Např., preparací genitálií se ukáže se, že na lokalitě byli při jedné návštěvě zjištěni dva bělásci rodu *Leptidea*, *L. sinapis* a *L. juvernica*, zastoupení v odebraném vzorku v poměru 4:1. Terénní záznam o abundanci je 20 jedinců. Prostým přepočtem (pětina ze dvaceti jsou 4) bude finálně upraven na 16 jedinců pro druh *L. sinapis* a 4 jedinci pro druh *L. juvernica*.

Všichni sebraní jedinci obtížně identifikovatelných druhů budou ihned po skončení sezóny poskytnuty k laboratorní determinaci osobě určené věcným garantem (sáčkovaní a přesně lokalizovaní jedinci – (sub)kvadrát, datum, lokalita, jméno nálezce). Při vyžádání bude determinovaný materiál navrácen zpět mapovateli. I v případě, že mapovatel je schopen determinaci těchto druhů na základě preparace genitálií provést sám, bude mít dokladový materiál alespoň po dobu trvání projektu deponován ve své sbírce a na vyžádání je poskytne koordinátorovi projektu. Protokol bude obsahovat údaj o tom, kdo daný druh určil a kde je materiál uložen. Po finální revizi determinace expertem výše vyjmenovaných druhů bude v nálezových datech pro NDOP uvedeno v determinační poznámce autor determinace a „prep. genital“).