

Závěrečná zpráva z monitoringu květnatých pásů Blanokřídlí



**Zpracoval: Jiří Řehounek
České Budějovice, 2020**

1. Průběh mapování a metodika

Všechny lokality byly v letošním roce navštíveny celkem 4×, vždy za příznivých povětrnostních podmínek, dostatečného slunečního svitu a teploty nad 15 °C (3. 6. 2020, 5. 7. 2020, 13. 8. 2020, 24. 8. 2020). Pozdější termín první návštěvy, stejně jako posuny dalších návštěv byly způsobeny nepříznivým počasím, které panovalo zejména v květnu, ale i během letních měsíců:

Během monitoringu byli na každé monitorované lokalitě 15 minut pozorování a odchyťování všichni pozorování jedinci žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata). Některé determinace proběhly již v terénu, většinu nasbíraného materiálu pak určovali specialisté, především Mgr. Michal Perlík a doc. RNDr. Petr Bogusch, Ph.D.

Mapování nesečených lokalit v parku Stromovka vytyčených v roce 2017 probíhalo i v letošním roce, ale stejně jako v uplynulých letech na nich bohužel nebyl dodržován management z důvodu špatné komunikace se správcovskou firmou. Proto bylo počítáno i s náhradními plochami, které během monitoringu alespoň po část sezóny zůstávaly neposečené.

2. Výsledky

V roce 2020 bylo na všech sledovaných plochách nalezeno **celkem 84 druhů a 624 jedinců ze skupiny žahadlových blanokřídlých** (Hymenoptera: Aculeata), z celkového počtu tvořily 325 jedinců včely medonosné (*Apis mellifera*) a 299 jedinců ostatní druhy. V dalším textu budeme včelu medonosnou v celkové početnosti jedinců od ostatních druhů oddělovat. **Na všech květnatých pásích to bylo 64 druhů a 177 jedinců (plus 185 včel medonosných)**, na extenzivně sečených trávnících 42 druhů a 101 jedinců (plus 118 včel medonosných) a intenzivně sečených trávnících 15 druhů a 21 jedinců (+ 22 včel medonosných).

Na mezických květnatých pásích v parku Stromovka jsme zaznamenali 43 druhů a 97 jedinců a na suchých květnatých pásích ve vědeckém kampusu PřF JU a BC AV ČR 36 druhů a 80 jedinců. V obou případech se oproti loňskému roku jedná o mírný pokles (s výjimkou počtu jedinců na suchých pásích, který velice mírně vzrostl). Oproti sezóně 2017, kde pásy vyrostly, se však jedná o výrazně vyšší, neboť v tomto roce bylo nalezeno na květnatých pásích 12, resp. 7 druhů z této skupiny. Od té doby sice počet druhů i jedinců kolísá, ale vzhledem k minimální rozloze se drží na vysoké úrovni. Nižší počty druhů na suchých květnatých pásích pak mohlo ovlivnit i nešťastné a nevyžádané posečení jednoho ze tří pásů v plném květu v letní sezóně.

Na všech sledovaných extenzivně sečených mezických plochách (jejichž počet byl však ve Stromovce ovlivněn nedodržováním dohodnutého managementu ze strany správce) bylo nalezeno 27 druhů a 46 jedinců, na suchých pak 23 druhů a 56 jedinců. V obou případech se jedná oproti loňské sezóně o pokles počtu druhů, což může být ovšem způsobeno nedodržováním dohodnutého managementu v parku Stromovka a také deštivějším počasím.

Početnost žahadlových blanokřídlých na květnatých pásích i na extenzivně sečených trávnících opět ostře kontrastuje s počtem druhů nalezených na intenzivně sečených kontrolních plochách, které v našich městech stále představují zdaleka nejčastější typ trávníku. Konkrétně bylo na těchto plochách mezického typu zjištěno 5 druhů a 7 jedinců, zatímco na suchých 11 druhů a 14 jedinců. Oproti loňsku se jedná u mezických ploch o stagnující počet druhů, u suchých o mírný nárůst. V obou případech jsou tyto počty opět výrazně nižší než na ostatních plochách, což samozřejmě není překvapivé. Na mnoha intenzivně sečených plochách dokonce nebyli během některých návštěv v rámci monitoringu zaznamenáni vůbec žádní zástupci žahadlových blanokřídlých, dokonce ani včely medonosné. Týkalo se to především trávníků ve Stromovce, kde bohužel docházelo i k

mulčování intenzivně sečených ploch. Početnost žahadlových blanokřídlých při jednotlivých návštěvách samozřejmě ovlivňuje i to, zda je trávník posečený (případně i zmulčováný) těsně před návštěvou, nebo již před delší dobou, takže v něm alespoň některé nízké a rychle kvetoucí druhy zvládnou vykvést.

Květnaté pásy se ukázaly jako **vhodné opatření nejen k podpoře biodiverzity**, ale podařilo se zdokumentovat i jejich **význam pro ochranu ohrožených druhů žahadlových blanokřídlých**. V roce 2020 bylo během monitoringu nalezeno celkem sedm druhů zařazených do červeného seznamu. Konkrétně šlo o tyto druhy (v závorce je uvedena kategorie červeného seznamu): *Andrena ovatula* (DD), *Andrena pandellei* (NT), *Colletes fodiens* (NT), *Hylaeus moricei* (NT), *Lasioglossum discum* (VU), *Lasioglossum puncticolle* (EN), *Sphecodes reticulatus* (NT). Letošní zajímavostí jsou např. druhy specializované na zvonkovité (Campanulaceae), konkrétně *Chelostoma campanulatum* a pískorypka *Andrena pandellei* z červeného seznamu.

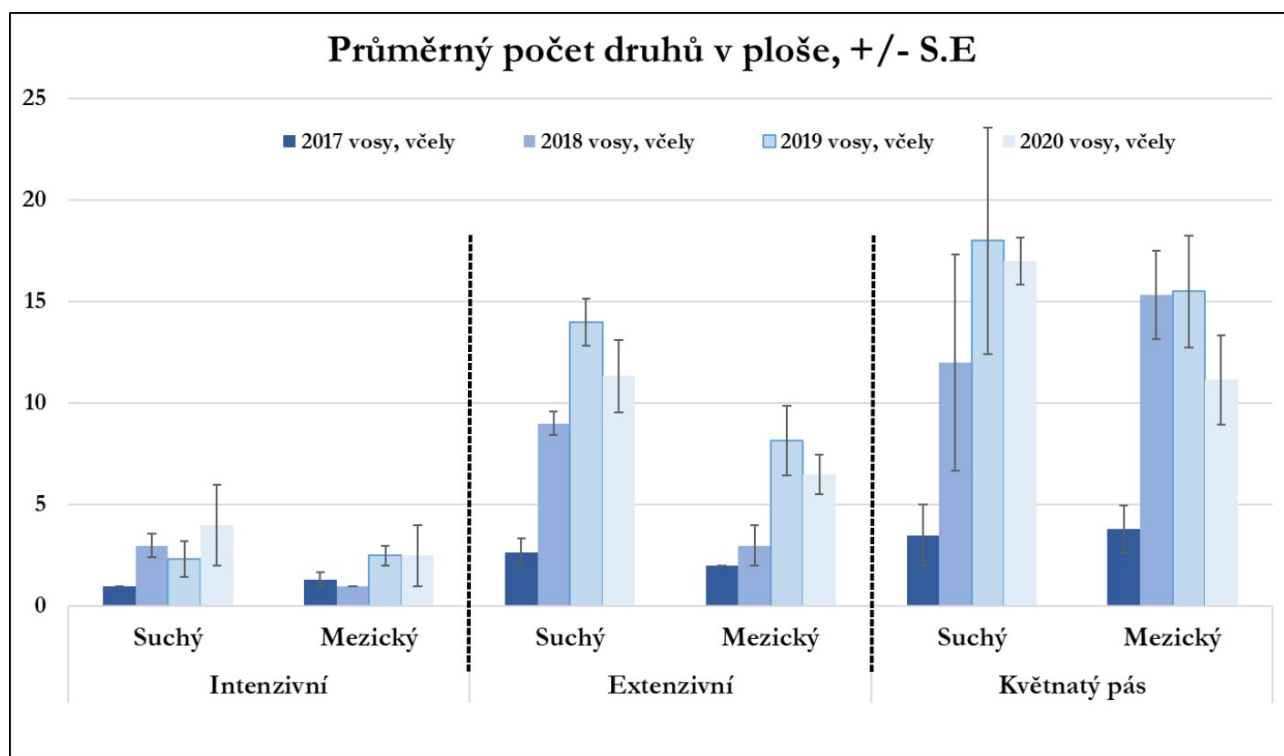
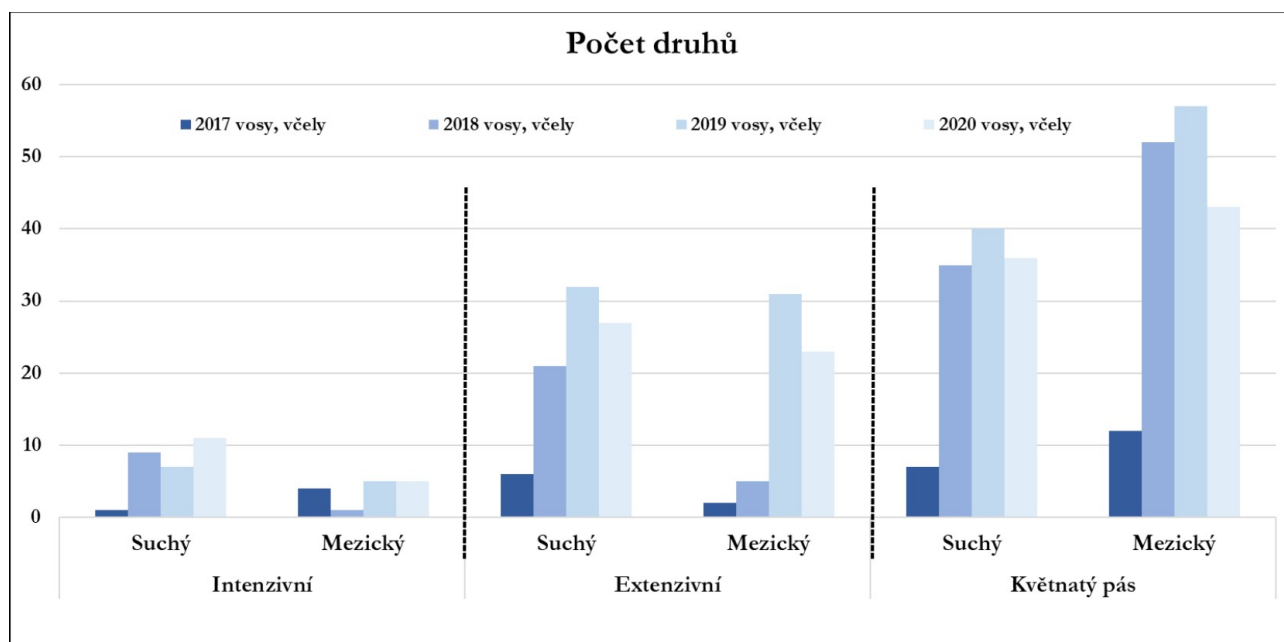
V roce 2019 bylo během monitoringu nalezeno dokonce 16 druhů zařazených u nás do červeného seznamu ohrožených druhů. Konkrétně šlo o tyto druhy: *Ancistrocerus parietinus* (NT), *Andrena chrysopyga* (VU), *Andrena ovatula* (DD), *Andrena viridescens* (NT), *Cerceris sabulosa* (NT), *Coelioxys afra* (NT), *Colletes fodiens* (NT), *Ectemnius lituratus* (VU), *Hylaeus annulatus* (VU), *Hylaeus gibbus* (VU), *Hylaeus moricei* (NT), *Hylaeus pectoralis* (NT), *Lasioglossum puncticolle* (EN), *Megachile alpicola* (NT), *Sapyga clavicornis* (VU), *Tachysphex pompiliformis* (DD). V roce 2018 odhalil monitoring 4 druhy zařazené do červeného seznamu: *Ectemnius lituratus*, *Hylaeus annulatus*, *Hylaeus gibbus* a *Hylaeus pectoralis* (výskyt všech čtyřech druhů byl potvrzen i v roce 2019). Za faunisticky zajímavý druh je v jižních Čechách také *Heriades rubicola* nalezený v letech 2018 i 2019.

Květnaté pásy založené v Českých Budějovicích hostí také celou řadu dalších druhů hmyzu z jiných skupin. Z brouků jde např. o některé druhy vyhledávající květy, jako je pestrokrovečník včelový (*Trichodes apiarius*), krytohlav hedvábitý (*Cryptocephalus sericeus*), bradavičník zelenavý (*Malachius aeneus*), listorohý brouk *Valgus hemipterus*, tesaříci *Pseudovadonia livida* a *Stenurella melanura* nebo zvláště chráněný zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), který byl opět zaznamenán na několika pásích.

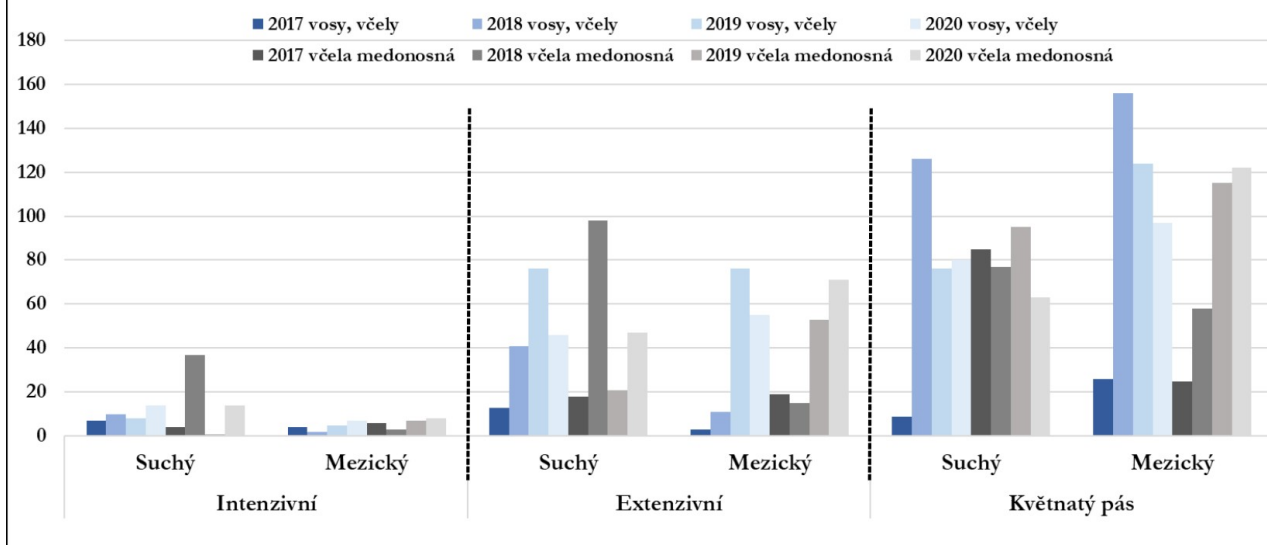
Z méně běžných druhů dvoukřídlého hmyzu byla během průzkumu v roce 2019 nalazena např. pestřenka *Xanthogramma festivum* s dosud nepříliš jasnou biologii. Ekologicky zajímavé jsou také nálezy parazitických druhů dvoukřídlých z čeledi dlouhososkovitých (Bombyliidae) a očnatkovitých (Conopidae), konkrétně např. čmeláčího parazita *Physocephala rufipes* či druhu *Thecophora pusilla*, jehož larvy parazitují na samotářských včelách ploskočelkách z rodu *Halictus* a vyhledávají proto sušší stanoviště.

Květnaté pásy lákají také druhy a skupiny, které nemusí být přímo vázány na květy, ale vyhovuje jim zachování vyšší vegetace mezi okolními krátkce a často sečenými trávníky. Jako **zajímavý biotop se v městské krajině** ukazují např. **pro nosatcovité brouky** (Coleoptera: Curculionoidea), kterých bylo v roce 2020 během průzkumu i přes malou rozlohu zkoumaných lokalit nalezeno 20 druhů. Za zmínku stojí zejména vzácnější druhy nosatčíků *Malvapion malvae* a *Aspidapion radiolus*, které jsou vázány na živné rostlin z čeledi slézovitých (Malvaceae). Pozornost byla věnována také mandelinkovitým broukům (Coleoptera: Chrysomelidae), z nichž byly častěji nalezeny např. vrbaři *Labidostomis longimana* a *Clytra laeviscula* nebo krytohlav *Cryptocephalus fulvus*.

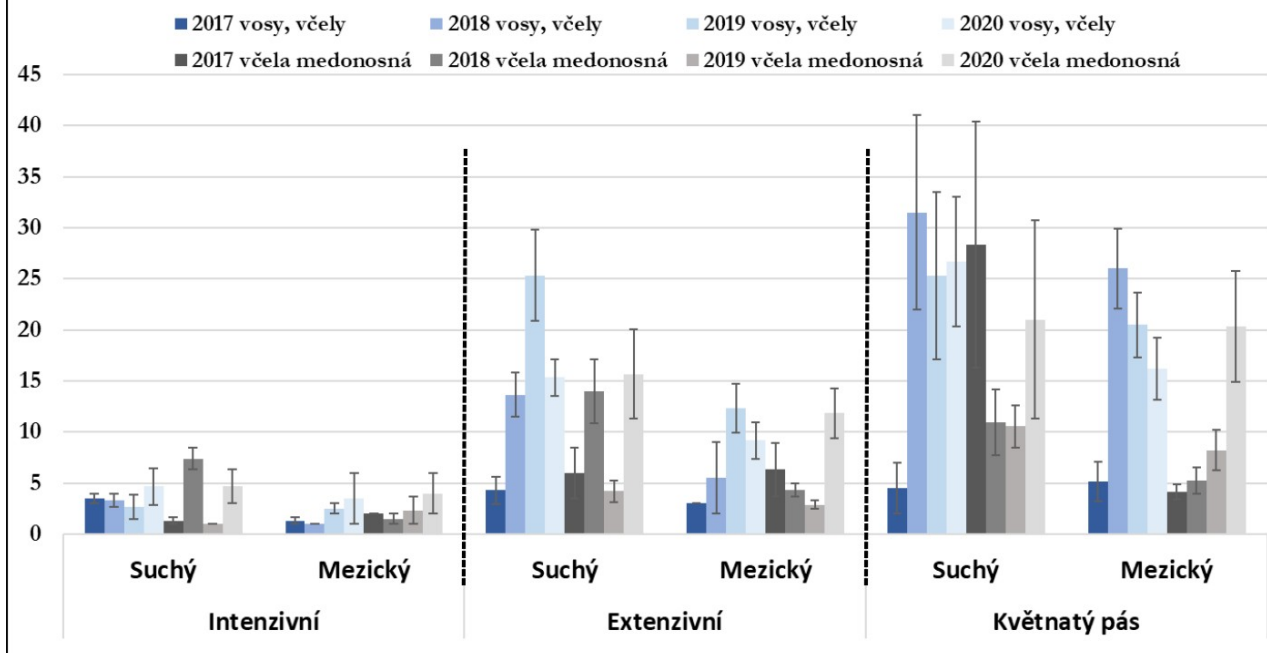
Výsledky ilustrují následující grafy, které obsahují v některých případech samostatně vyjádřenou početnost včel medonosných (šedé sloupce). Pokud šedé sloupce v grafu nejsou, jsou včely medonosné započítány v celkového počtu žahadlových blanokřídlých (modré sloupce).



Abundance druhů



Průměrná abundance druhů v ploše, +/- S.E.



3. Závěr

Výsledky průzkumu naprosto přesvědčivě dokládají, že květnaté pásy se v městském prostředí Českých Budějovic osvědčily nejen jako esteticky zajímavé enklávy, ale že mají také velký význam pro podporu biodiverzity. Podařilo se doložit, že hostí více druhů žahadlových blanokřídlých, než extenzivně sečené trávníky (včetně těch s mozaikovým managementem) a dokonce řádově více druhů žahadlových blanokřídlých, než trávníky sečené intenzivně, tedy z dnešního pohledu normálním způsobem, který v českých městech dosud drtivě převládá.

Tyto výsledky jsou shodné napříč všemi čtyřmi sezónami, ve kterých prozatím monitoring proběhl a bez ohledu na typ stanoviště, ačkoli druhová diverzita i početnost žahadlových blanokřídlých mezi sezónami mírně kolísá. Dále se podařilo doložit, že pouhá změna péče o trávníky směrem k extenzivnějšímu sečení výrazně zvyšuje druhovou diverzitu i početnost žahadlových blanokřídlých.

Na základě orientačního výzkumu dalších hmyzích skupin a pozorování autorů biologického průzkumu lze stejný výsledek předpokládat i u dalších skupin hmyzu. Týká se to nejen hmyzu vázaného na květy (dvoukřídlí, květomilní brouci), ale i mnoha fytofágních skupin (nosatci, mandelinky, saranče) nebo predátorů (vážky, kobylky).



Projekt byl podpořen Ministerstvem životního prostředí, projekt nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP.
Tento projekt je spolufinancován Statutárním městem České Budějovice.

Ministerstvo životního prostředí

