

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Robert Tropek

Datum: 27.5.2013

Autor: František Jůna

Název práce: Minoritní skupiny hmyzu jako opylovači a návštěvníci květů

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

„...sumarizovat současné znalosti o vztazích mezi minoritními skupinami hmyzu a květy rostlin.“ (citace z práce)

Struktura (členění) práce:

Práce je dle mého názoru obsahově členěna poměrně nešťastně, více viz celkové hodnocení.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
 Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Předložená práce zahrnuje nebývale vysoké množství primárních pramenů, včetně řady hůře sehnatelných prací v tzv. šedé literatuře. Drtivá většina zdrojů je z cizojazyčných prací. Z tohoto hlediska je práce silně nadprůměrná.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Práce neobsahuje vlastní výsledky.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Po formální stránce je práce v naprostém pořádku, obsahuje i nezvykle málo drobných překlepů.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autor předložené práce si vzal poměrně náročný cíl: zpracovat kompletní znalosti o významu opylování „minoritních skupin“ hmyzu (v tomto případě všech řádů s výjimkou dvoukřídlých, brouků, motýlů a blanokřídlých). Zpracoval velké množství původních zdrojů, čímž zdaleka předčil běžné požadavky na bakalářskou práci. Bohužel je ale největším problémem práce právě její šíře, která se snad ani nedá v bakalářské práci obsáhnout.

Autor zřejmě z těchto důvodů volil poměrně podivné členění práce, když v její hlavní části dohromady míchá návštěvníky hledající na květech různé zdroje s návštěvníky s různým významem pro rostlinu. Toto jsou zcela se překrývající kategorie s mimoběžnými definicemi. Například druh, který hledá na květu nektar, může zároveň hledat i pyl a zároveň může mít pro danou rostlinu kladný (opylovač), neutrální nebo dokonce záporný (v obou případech jde o zloděje) vliv (více např. Padyšáková et al. 2013, PLoS ONE). Tyto kategorie navíc zcela neodpovídají současným teoriím polinační biologie. Z hlediska „odměny“ totiž může návštěvník hledat na květu kromě pylu, nektaru, jiných částí květu a místa k lovu potravy (v práci naprosto nevhodně pojmenovaného jako „stanoviště“, to se v ekologii používá v jiném významu) také další odměny, jako odpočinek, setkávání s jedinci stejného i opačného pohlaví atd. No a

z hlediska významu pro rostlinu existují kromě opylovačů také zloději pylu, nektaru a jiných zdrojů, ať už mají na opylení záporný nebo neutrální vliv. Z tohoto hlediska je zcela zcestná kategorie „návštěvník“ tak, jak je použita v práci. V literatuře se termín „visitor“ používá pro druh nebo jedince, u něhož není jisté, co na květu dělá a hlavně, co rostlině přináší. Případně u obsáhlejších studií zahrnuje úplně všechny výše zmíněné i nezmíněné kategorie bez jejich bližšího rozlišování. Nelze tedy takto vymezit unikátní skupinu hmyzu.

Možná kdyby autor místo víceméně nekomentovaných příkladů zástupců jednotlivých skupin, nejprve pořádně definoval, co vlastně daná skupina znamená a jaké všechny vztahy může zahrnout, tyto nedostatky by mu došly. Takto bych si také představoval tuto práci v ideálním světě – nejprve vymezit jednotlivé skupiny, řádně je definovat, obecně shrnout, co se o nich ví v jednotlivých zmiňovaných řádech, a pak zhodnotit význam jednotlivých řádů v daném vztahu návštěvník-rostlina. Jednotlivé případy by mohly být shrnuty třeba tabulkově, není nutné je všechny zahrnovat do textu. Toto by ale jistě bylo na bakalářskou práci příliš obsáhlé, proto by vůbec nevadilo, kdyby si autor předem vybral jediný řád nebo skupinu řádů a opravdu podrobně zpracoval jejich význam v polinačních systémech. Alternativním přístupem by bylo vybrat si jediný vztah mezi rostlinami a jejich návštěvníky a zpracovat ho podrobně u všech minoritních řádů.

I přes výše zmíněné nedostatky je jasně vidět, že autor odvedl velký kus práce, zejména co se týče množství a šíře zpracovaných zdrojů. Proto předloženou bakalářskou práci jednoznačně doporučuji k obhajobě a navrhuji velmi dobré hodnocení.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) Autor často u jednotlivých případů interakce mezi hmyzem a rostlinou hodnotí, zda se jednalo nebo nejednalo o opylovače. Toto ale není tak jednoduché a v žádném případě nelze nález pylu na těle hmyzu (možná by byl autor překvapený, kdyby zjistil, kolik pylových zrn různých druhů rostlin má na sobě v tomto okamžiku) nebo návštěvy několika květů dané rostliny považovat za důkaz, že hmyz rostlinu opravdu opyluje, natož efektivně (více opět viz např. Padyšáková et al. 2013 nebo jakákoliv učebnice polinační biologie). Mohl by proto autor shrnout, u kolika druhů jednotlivých minoritních řádů bylo jednoznačně prokázáno, že opylují rostliny? U třásněnek to stačí přibližně :-)
Toto obecné zhodnocení práci velmi chybí.
- 2) Práce se sice netýká „velkých“ hmyzích řádů, autor ale na začátku píše, že k opylovačům patří brouci lesknáčci. To samozřejmě nejsou zdaleka všichni opylující brouci, mohl by autor vyjmenovat i další skupiny brouků, kteří jsou významnými opylovači?