

Posudek na magisterskou diplomovou práci MARTINA LIBRY

Diverzita hálkotvorných členovců v hostitelsky rozdílných lesích mírného pásu

Magisterská práce Martina Libry má 42 stran, z toho 31 stran textu, 7 stran seznamu literatury a 4 číslované přílohy; obsahuje 7 ilustrací a 7 tabulek. Je psána hutně a jasně, v podstatě ve formě vědeckého rukopisu doplněném o literární rešerši. Práci dost chybí abstrakt.

Úvod práce je onou literární rešerší, v níž nás autor seznamuje nejprve s ekologií a diverzitou hálkotvorného hmyzu a s problematikou studia diverzity společenstev hálkotvorného hmyzu v různých typech společenstev. Předpokládá, že tyto extrémně specializovaní herbivoři by měli kopírovat diverzitu hostitelských dřevin a postuluje potřebu srovnat diverzitu hálek mezi druhově různě bohatými temperátními lesy. Pro toto srovnání si vybral lužní les na jihu Moravy (biotop druhově chudý) a podhorský les na japonském ostrově Honšū (druhově bohatý).

Terénní část práce sestávala ze vzorkování stromových a keřových hálek na obou lokalitách, v případě Japonska pomocí stromového jeřábu, v případě Moravy sběrem z pokácených stromů. Autor popisuje poměrně podrobně sběr a determinaci materiálu v Japonsku, méně už na Moravě, kde se odvolává na materiál sebraný školitelem. Podle mě je to trochu chyba, text ztrácí na ucelenosti. Popis statistických metod použitých ke srovnání obou lokalit je vyčerpávající, ale trpí neduhem, že zatímco všeobecně známé metody (např. hierarchická ANOVA, str. 15 nahoře) jsou popsány detailně, pokročilejší a pro čtenáře arkánnější metody (PSR, PVR) jsou jen uvedeny, aniž by byl, třeba jednou větou, čtenáři přiblížen jejich princip.

Sebraný materiál je impresivní, pro laika stěží představitelný – celkem přes 1 000 000 hálek v Japonsku, na 500 000 hálek v Česku. Oponenta zaujalo, jak vysoký podíl hálek byl dílem fytofágních roztočů. Při vědomí tohoto obrovského materiálu je poněkud škoda, že zejména kapitola Výsledky není sepsána příliš zdatně. Autor se opakovaně dopouští strašlivého nešvaru, kdy nám sděluje (třeba na str. 20, a znovu v popisu k obrázku na str. 21 – přičemž opakování téže informace je samo o sobě nešvarem), cituji, že „*vliv lokality na počet morfordruhů hálek pro jednotlivé druhy hostitelských rostlin byl průkazný*“ (a podobně), ale už se neobtěžuje nám prozradit, kterým směrem ona průkaznost směřovala (více morfordruhů v Japonsku, nebo na Moravě?). Stejný nešvar vidíme na str. 22 („*signifikantní vliv na počet morfordruhů*“), zde však k pochopení pomůže aspoň obrázek. Jiné části kapitoly jsou psány jasněji, jen jsem nepochopil, proč je PVR síť (vlastnosti rostlin, jejich fylogeneze a abundance hálek) prezentována jen pro japonské sběry.

Hlavními zjištěními práce bylo, že diverzita hálek se mezi druhově bohatým a chudým lesem nelišila, relativní diverzita a abundance byla dokonce vyšší v druhově chudém moravském lese. Abundanci hálek dále pozitivně ovlivnila specifická listová plocha, negativně ji ovlivnilo předchozí listů herbivory. Tyto hlavní výsledky by bylo vhodné zopakovat na samém začátku kapitoly Diskuse; autorovi by se pak diskuse snáze strukturovala. Když pominu tuto výtku, je Diskuse psaná poutavě a poučeně. Autor zajímavě pracuje se skutečností, že radiace většiny bříkotvorných organismů je pravděpodobně mladší, než radiace jejich hostitelů (a došlo k až sekundární kolonizaci). Překvapivé zjištění o menší (relativní) abundanci a stejné diverzitě hálek v Japonsku přisuzuje komplikovanější architektuře, a větší velikosti, dřevin v moravském lese, na mě působí uvěřitelně a je jen škoda, že nebylo možné pracovat ve dvou lesích co do výšky a stáří stromů srovnatelných. Se vztahem mezi předchozím poškozením listů a abundancí hálek souvisí poměrně zásadní postřeh (na str. 29 uprostřed), že háčky se

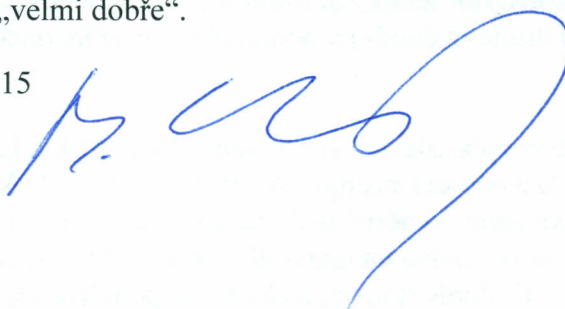
„začaly objevovat až v pozdějších fázích sezóny“ – sezonalita různých herbivorních gild je z temperátních lesů poměrně dobře prostudována (klasické práce Southwooda) a udivilo mě, že autor toto fenologické hledisko více nezohlednil.

Shrnutí a hodnocení

Práce především prokazuje obrovské diplomantovo nasazení, korunované terénní prací v mezinárodním týmu. Sebraný materiál je obrovský, přístup k analýzám moderní, autor prokázal schopnost formulovat jasné ekologické hypotézy a samostatně je zodpovědět. To vše **plně dostačuje k obhájení práce a udělení titulu Mgr.** Vlastní rukopis práce však trpí stylistickými nedostatky, které nejsou nijak fatální, ale čtivost práce a celkový dojem zhoršují; je třeba se jim vyhnout při přípravě publikace. Při hodnocení se budu rozhodovat mezi kvalifikačními stupni „výborně“ a „velmi dobře“.

V Českých Budějovicích. 19. 5. 2015

Mgr. Martin Konvička, Ph.D.



Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Matina Libry s názvem Diverzita hálkotvorných členovců v hostitelsky rozdílných lesích mírného pásu.

Téma diplomové práce je velmi zajímavé a jak sám autor v úvodu poznamenává také dosud opomíjené. Práce je psaná čtivě s minimem pravopisných chyb. Jednotlivé části na sebe logicky navazují. Úvod práce tvoří velmi zdařilá literární řešerše, kde autor shrnuje všechny dosavadní poznatky týkající se dané problematiky. Cíle a hypotézy jsou pak rovněž jasně stanovené a logicky navazují na úvodní část.

Podstatné výtky nemám ani k dalším částem diplomové práce. Autor sebral obrovské množství dat na výzkumné ploše v Japonsku, které dále velmi pečlivě zpracoval a porovnal s daty sebranými na území ČR. Přestože mu data z ČR byla poskytnuta školitelem a autor se na jejich sběru sám nepodílel, úroveň práce to dle mého soudu rozhodně nesnižuje. Diskuze je psána úsporně, čtivě a vyčerpávajícím způsobem diskutuje všechny získané výsledky s již publikovanými daty. Pokud některé z výsledků nekorespondují s již publikovanými výsledky, autor přidává vlastní úvahy nad získanými odlišnostmi.

Již po prvním přečtení práce mi bylo jasné, že autor má perfektní vhled do problematiky a diplomovou práci považuji za velmi zdařilou. Při oponování práce jsem rovněž zjistil, že moje role oponenta je velmi obtížná. Pokud mne napadl nějaký dotaz k problému, o pár řádků dále jsem na něj našel odpověď. Přesto bych se ale rád na několik maličkostí dotázal:

1. V úvodu autor poznamenává (str. 2), že háлка zůstává pro svého obyvatele stále fyziologicky aktivní. Platí toto skutečně pro všechny členovce po celou dobu, kdy se hálkotvorný organizmus nachází v hálce?
2. Proč v práci není zmíněn a testován věk porostu? Nemohla by tato veličina mít vliv na některé ze studovaných charakteristik (abundance, diverzita atd.)? Dokázal bych si představit, že například u roztočů, na které není tak vysoká míra parazitace/predace ostatními členovci, než na hmyzí skupiny hálkotvorných druhů, může docházet ke kumulaci jedinců v daném porostu a tím i vyšší míře napadení. Navíc starší porosty by mohly být méně odolné než ty mladší. Lze ze získaných dat zvlášť testovat napadení různě/podobně starých/vysokých stromů? Mohlo by to vysvětlit vyšší abundanci hálek na lokalitě Mikulčice?
3. Autor v DP testuje vliv fylogeneze hostitelských rostlin na hálkotvorné organizmy na lokalitě v Japonsku. Proč podobné analýzy nejsou provedeny také pro data z ČR (Mikulčice)? Přinesly by případně ty samé výsledky?
4. Autor se o problematice parazitace a tím i ovlivnění abundance jednotlivých skupin hálkotvorných organizmů krátce zmiňuje v samotném závěru práce. Víím, že tato problematika je nad rámec této DP. Nicméně autor zmiňuje, že se z hálek snažil

dochovávat dospělé hálkotvorných organismů. Nabízí se proto otázka, jak to bylo z celkovou parazitací (alespoň odhad, pokud nejsou data vyhodnocena). Není možnou příčinou vyšší abundance hálkotvorných organismů v kategorii TOGC (tj. hálky vytvořené blanokřídlým a dvoukřídlým hmyzem) na lokalitě Mikulčice oproti nižší abundanci na lokalitě v Japonsku právě rozdílná míra parazitace?

Výše zmíněné dotazy pramení spíše z mé zvědavosti, než že bych je považoval za skutečné výtky. Předloženou diplomovou práci skutečně považuji za velmi kvalitní a plně ji doporučuji k obhajobě.

V Moravském Krumlově dne 22.5.2015



Mgr. Petr Janšta, Ph.D.