

Rozklad schránek suchozemských plžů v lesních ekosystémech

Tato diplomová práce řeší velmi zajímavou a téměř neprozkoumanou tematiku rychlosti rozkladu schránek za odlišných podmínek prostředí a v závislosti na vlastnostech schránek samotných. Pokud je mi známo, tak podobně propracovaný a designovaný experiment nebyl zatím proveden a výsledky této studie jsou tak žhavým materiálem k publikování. Samotný experiment byl pečlivě připraven a zdárně proveden. Zpracování materiálu bylo rovněž provedeno s velkou péčí. Vyhodnocení výsledků je detailní a za pomoci propracovaného statistického aparátu. Práce je psaná čtivě a téměř bez překlepů, podobně kvalitně je nakládáno i s literárními prameny. Velmi oceňuji bohatou grafickou dokumentaci rozkládajících se schránek a typů poškození, které si je možno na základě zdařilých barevných fotografií živě představit. Úctyhodný je seznam relevantní a zcela aktuální odborné literatury, jejíž citování v textu dokazuje vysokou orientaci v problematice ekologie suchozemských plžů a obecné konchologie.

Mé nejzásadnější připomínky se týkají nakládání s výsledky použitých analýz, jejich prezentace a popisu. (1) Analýzy v této studii nejsou intuitivní, a proto je potřeba věnovat zvýšenou pozornost tomu, aby čtenář rozuměl. V popiscích k výstupům ordinačních analýz chybí na základě čeho byla analýza provedena - popisek se omezuje na "CCA analýza, datový soubor jaro 2007", nejsou popsány osy a zkratky druhů mohly být pro snazší čitelnost více než jen dvoupísmenné. Popisek tabulek 6-8 je také nedostatečný a tudíž jsou výsledky nesrozumitelné. Co jsou "hodnoty rozpadových charakteristik" mi není jasné? Jsou to procenta, frekvence, pravděpodobnosti? (2) Dále se jedná o zpracování kapitoly výsledky, která se mnohdy omezuje jen na odkazy výsledků analýz a nijak je nekomentuje, nesumarizuje a pro čtenáře takto náročné výsledky nezpřehledňuje. Tak se stalo, že obr. 39 není v příslušné kapitole výsledků zmíněn vůbec. Komentář vlastních výsledků se tak přesouvá do diskuze (např. str. 75-77). I v dalších místech by se dalo nalézt nejasné rozlišení výsledků a diskuze (např. obě kapitoly začínají totožně).

Také jsem očekával přehlednější sumarizaci a vyhodnocení experimentu s ohledem na rychlost rozkladu. V této souvislosti jsou v práci pouze tabulky v přílohách na straně 11, které navíc, ukazují snad počty nerozpuštěných schránek, v popisku se hovoří o počtech rozpuštěných, což mi neseďí. Ocenil bych grafické vyjádření mizení schránek jednotlivých druhů a na jednotlivých typech lesů ve sledovaných intervalech. Případně hmotnostní úbytek v průběhu času, pokud byly schránky zváženy před zakopáním (?). Pokud ne, mohla by být intenzita koroze nahrazena vhodným ukazatelem ze sledovaných parametrů a opět vyjádřena. Také mohlo být provedeno testování rozdílů mezi druhy a lokalitami. Nyní je něco v tomto smyslu vyhodnoceno pomocí přímé ordinace souboru pro každý časový úsek zvlášť a čtenář je nucen sledovat změny na pěti ordinačních diagramech, které jsou na samostatných listech. To se přiznám bylo velmi náročné. (Doporučuji na těchto stranách zesílit okraje, protože hrozí, že se častým listováním rychle prodřou). Pro případnou publikaci by bylo velmi vhodné znova promyslet prezentaci výsledků.

Drobné připomínky a dotazy:

1) Poněkud nešťastně formulovaný mi přijde úvod, kde ve snaze vytvořit vědecký problém, který má být dále vyřešen, autorka zavádí tzv. "problém prázdných ulit". Na existenci prázdných ulit nazírá jako na těžkost při studiu měkkýšů. Já osobně tuto vlastnost považuji za hlavní přednost malakozoologie, výhodu, díky níž po sobě měkkýši zanechávají paměťovou stopu v podobě prázdných schránek. Samozřejmě existují studie, kde je nutné zohlednit pouze

živé jedince (maloškálové studie, vztahy mezi druhy apod.) a v takových případech není problém prázdné schránky z analýz vyřadit. Co nás může trápit, je fakt, zda na základě prázdných schránek nezařazujeme do seznamu druhů i ty, které se už na lokalitě nevyskytují.

2) str. 17. Proč byly bloky permutací vymezeny použitými kovariátami?

3) str. 29: Charakteristiky schránek modelových druhů. Není jasné, zda byla každá schránka hodnocena (měřena) zvlášť.

4) str. 35, obr. 21. Čekal bych, že kovariátou bude druh a lokalita, nikoliv druh a rok, jak je uvedeno. Navíc první kanonická osa je popsána jako rok, měla by podle legendy vyjadřovat proměnnou čas. Co je správně? (Přehození roku za čas se zdá i u obr. 40, str. 52.)

5) str. 74. Závěr, že schránky acidotolerantních druhů přetrvávají déle, je podle mého názoru unáhlené a není podložené. Vychází pouze ze situace pozorované na jednom druhu - *Columella aspera*, která má silné periostrakum. Acidotolerantním druhem je do značné míry i do experimentu zahrnutý druh *Perpolita hammonis* a ta se podle výsledků nerozkládá o nic pomaleji než ostatní velikostně podobné druhy. Nebo je to jinak? (Právě tyto základní informace se mi z ordinačních diagramů extrahují velmi nesnadno a tak se možná pletu.)

6) str. 79. Doporučení nezařazovat velké schránky do seznamu druhů mi přijde samo o sobě poněkud přímočaré. Záleží i na ostatních okolnostech. Pokud lokalita neprošla v posledních letech dramatickou změnou (silná disturbance apod.) je málo pravděpodobné, že by některý druh během pěti let vyhynul. Zásadním aspektem pro rozhodnutí zařadit či nezařadit je i škála studie. Tuto úvahu v práci postrádám. Co si o tom autorka myslí?

7) str. 79. Požadavek na průsvitnost stěny nemůže být také bohužel plně univerzální. U mnohým malých druhů se běžně setkáme se staršími, déle než rok žijícími jedinci, kteří mají schránky zcela mléčné nebo povrchově silně korodované. Koroze bohužel probíhá i za života jedince.

8) str. 80. Domněnka, že výsledky mohou pomoci při analýze kvartérních fosilních malakocenóz, vyřčená na konci kapitoly závěru má jeden háček. Fosilizace je možná jen v omezených typech prostředí (silně bazické a většinou suché), takže studovaná variabilita typů prostředí neodráží variabilitu prostředí, kde se mohou schránky ukládat. Je to jasné vidět z výsledků, kde snad až na dubohabřinu na vápenci nebyly ostatní lokality vhodné pro fosilizaci schránek. Jaký je názor autorky?

9) příloha 9. Možný způsob, jak rozlišit otvory od malakofágního plže a od koroze, plyne z přiložených obrázků. Predátor vytváří otvory na stěnách závitů mimo styk závitů, protože v místě styku je stěna pevnější a ničeho se tak nedočká - tělo kořisti je pod povrchem závitů. Koroze takový inteligentní záměr nemá, proto je jasné patrná i v místě styku závitů. Je to obecný jev nebo pouze dojem ze dvou fotografií?

Uvedené připomínky jsou míněny jako nápady pro další zpracování těchto zajímavých a nových výsledků. Nekladou si za cíl snížit silně pozitivní dojem z předložené diplomové práce.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm výborně (A).

V Brně 14.9. 2009

Michal Horskák