

Posudek na bakalářskou diplomovou práci Jiřího Hedricha „Koreláty druhového bohatství českých pavouků: analýza atlasových dat“

Předkládaná práce Jiřího Hedricha je statistická analýza již existujících dat o druhovém bohatství pavouků ČR. Práce se snaží najít faktory, které korelují s druhovým bohatstvím pavouků ve faunistických čtvercích na území ČR. Hlavní přínos práce vidím ve volbě analyzovaného taxonu – pavouci se v publikovaných makroekologických téměř nevyskytují. Práce má několik dalších nesporných kladů: autor v ní jasně formuluje své cíle, drží se (v rámci možností) přehledné myšlenkové linie a dodržuje obvyklé formální členění vědeckého textu. Výsledky jsou uvedené ve srozumitelných obrázcích a tabulkách a práce má ucházející slohovou úroveň. Pokud autor skutečně zvládl použití GIS a modelování v prostředí R na předkládané úrovni pak získal dovednost kterou určitě velmi ocení v další badatelské praxi.

K práci mám tyto zásadnější výtky:

- 1.) V celém textu není zmínka o problému prostorové autokorelace. Jde o jedno z velkých úskalí prostorových analýz síťových dat a pokud autor skutečně četl literaturu uvedenou v úvodu, měl by si být tohoto problému minimálně vědom.
- 2.) Diskuze je chudá. Autor vůbec nediskutuje výsledky se současnou literaturou. Přitom ze srovnatelné prostorové škály bylo publikováno ohromné množství studií zabývajících se druhovým bohatstvím v síťových datech (doporučuji zadat do Web of Science heslo „species richness“ a jména Gaston, Currie, Hawkins, Kerr, Rahbek atd.). Je to o to více zarážející, že autor si je pravděpodobně existence této literatury vědom (zběžně zmiňuje několik prací v úvodu). K doplnění spíše rozpačitého dojmu z diskuze pak autor na několika místech pouze zopakuje věci zmíněné ve výsledcích, bez dalšího zamyšlení se nad jejich významem.

Dále mám několik spíše drobných otázek a připomínek:

- Proč bylo druhové bohatství ve všech analýzách logaritmováno (ve srovnatelných studiích totiž logaritmováno nebývá)?
- Proč autor používá označení KLIMA pro proměnnou popisující pouze teplotu (Tab. 1)?
- Program R nezná (za běžných okolností) funkci „plot.gam“ (Graf 3). Byla data ve skutečnosti analyzována v S-plus?
- Proč autor predikoval druhově bohaté čtverce pomocí sestavených modelů (str. 4, cíl 4)? Pokud ho totiž zajímaly druhově bohaté čtverce, mohl si na mapku vynést pouze reziduály modelu *Ikusu* (a taková mapka by práci určitě slušela). Navíc pokud se autor chystá „zhodnotit, zda atlasové dobré čtverce korespondují se čtverci, které jako dobré predikovaly modely“ (str. 4, cíl 5), pak vytvoří predikci, kterou pak srovnává s daty, na základě kterých byla ona predikce vytvořena.
- Tvrzení že „zjištěné prediktory druhové bohatosti pavouků jsou zajímavé“ (str. 7) je floskule, pokud není řečeno, čím jsou zajímavé. Stejně tak tvrzení že „modely měly tendenci predikovat nesmysly“ (str. 19) je matoucí, pokud není řečeno proč.
- Zdá se mi nepravděpodobné, že by pánové Brown a Rosenzweig někdy tvrdili, že „hlavním cílem ekologie je určit příčinu latitudinálního gradientu druhového bohatství“ (str. 2).
- Co poučného vyplývá ze zjištění, že druhové bohatství je nějak ovlivněno geografickými proměnnými (zem. šířka a délka, nadm. výška)?
- V úvodu autor píše, že „pro různé skupiny organismů jsou určující rozdílné prediktory druhové bohatosti“ (str. 2). To není tak docela pravda; existuje jistá shoda na 1-2 proměnných, jejichž efekt na autorem zkoumané prostorové škále často převažuje. Do

obhajoby autorovi doporučuji kouknout se na následující články a podle nich pak zkusit své tvrzení poupravit: Hawkins et al. (2003) Ecology 84: 3105-3117, případně Willis & Whittaker (2002) Science 295:1245-1248.

Přes uvedené nedostatky a podle hesla „žádný učený z nebe nespád“ však práce dle mého soudu splňuje kritéria kladená na bakalářskou diplomku. Práci doporučuji k přijetí a hodnotím jako *velmi dobrou*.

Petr Keil

25. ledna 2008

Praha