

Oponentský posudek na bakalářskou práci

**Autor práce: Tomáš Havlík**

**Název práce: Významné funkční charakteristiky lučních rostlin sdílejících stanoviště**

Bakalářská práce Tomáše Havlíka se zabývá vybranými funkčními charakteristikami stanoviště vybraných šesti druhů z lokality Zvíkov. Jedná se zřejmě o součást dlouhodobého výzkumného projektu, který na lokalitě probíhá. Práce má rozsah 42 stran plus dvě přílohy.

Práce je psána vcelku čtivě a srozumitelně. Autor vykonal relativně velké množství práce, a zvládnul řadu metodických postupů. Je zřejmé, že výsledky získané v práci se mohou uplatnit jako součást širšího projektu, a jako takové přispět k publikaci výsledků.

Metody a výsledky jsou popsány vcelku jasně. Diskuse ukazuje, že autor je schopen porovnat svoje výsledky s literaturou. Za nejméně povedenou část považuji úvod. Z něj totiž nevyplývá, proč se uvedená studie prováděla, co je už známo, a co chtěl autor zjistit. Uváděné cíle práce zdaleka nepokrývají vše, co autor udělal (srovnání druhů, korelace mezi charakteristikami), a cíle nevyplývají z úvodního textu.

Literatura je obsáhlá, a ocenění zaslouží, že je jednotně citovaná.

K práci mám připomínky; ty části, na které by měl autor odpovědět při obhajobě jsou tučně.

**p. 2 – Cíle práce: samozřejmě je jedním z cílů bakalářské práce zvládnout metodiku práce; jen si nejsem jist, zda je třeba to psát do úvodu. Z úvodu není jasné, jak souvisí zásahy prováděné na lokalitě s „vědeckým“ cílem práce (porovnat charakteristiky rostlin rostoucích na dvou různých místech). Protože o těchto místech předpokládáme, že se liší množstvím živin, očekával bych v úvodu vysvětlení, proč si autor vybral uvedené charakteristiky, a jak předpokládá, že se budou lišit v závislosti na úživnosti prostředí.**

p. 3 – Před vlastním popisem druhů bych uvítal větu typu: „byly vybrány ty a ty druhy, protože...“ a „zabýval jsem následujícími charakteristikami, protože...“. Jak jsou definovány jednotlivé charakteristiky, je také uvedeno až v kapitole metodika.

**p. 8 – odběry v květnu až říjnu, vždy v době plného květu. Který z uvedených druhů je v plném květu v říjnu?**

p. 14 – Statistické zpracování. – Já preferuji považovat  $\alpha$  za vámi předem určenou hladinu významnosti, takže test provádím na  $\alpha = 0,1$ . Pokud mi to vyjde průkazně, poté píšu  $P < 0,1$ , tj. *dosažená* hladina významnosti je menší než určitá hodnota. **Faktoriální model ANOVY – mám dvě připomínky: Já bych asi uvažoval o logaritmické transformaci, ani ne tak z důvodu distribučních charakteristik, ale z důvodu interpretovatelnosti interakce. Dovedete vysvětlit, jaký by byl rozdíl v interpretaci nulové hypotézy pro interakci (např.) pro výšku, pokud užijete a pokud neužijete logaritmickou transformaci? [Já bych považoval případnou průkaznou interakci za jeden z nejzajímavějších výsledků. Můžete vysvětlit, co by to ekologicky znamenalo?] Já bych užil asi druh jako faktor s náhodným efektem – prosím, vysvětlíte, jakou nulovou hypotézu bych testoval já, a jakou testujete vy? Pro test funkčních skupin – já bych považoval za správnější uvést další faktor, a tím by byla druhová identita, vnořená (nested in) do faktoru funkční skupina, považovaná za faktor s náhodným efektem. Dokážete vysvětlit, jakou nulovou hypotézu testujete vy, a jakou bych testoval já svým modelem?**

p. 16 – Zatím jsem se nesešel se situací, kdy mi vyjde test efektu průkazný pro faktor s  $p < 0,001$ , a mnohonásobná porovnání nenajdou jediný průkazný rozdíl – dokonce si nejsem jist, zda je to vůbec možné.

**p. 25 – Korelace mezi funkčními charakteristikami – chybí vysvětlení, proč jste si vybral ze všech možností pouze jedinou dvojici charakteristik. Jestliže dáte do jedné lineární regrese hodnoty různých druhů, ztrácíte informaci, zda se jedná o korelaci mezi druhy, nebo korelaci uvnitř druhů.**

p. 27 – I když mě těší proslulost lokality Ohrazení, přece jen ta proslulost asi není tak velká, aby čtenář mohl dostatečně ocenit informaci, že gradienty na lokalitě Zvíkov jsou krátké ve srovnání s lokalitou Ohrazení, když je to v práci první zmínka o této lokalitě.

Autor prokázal schopnost sebrat zajímavá data, statisticky je zanalyzovat, a vyvodit z nich určité závěry. Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou 1 až 2, podle průběhu obhajoby.

V Českých Budějovicích, 21. ledna 2007



Jan Lepš