

Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Víta Pejchy „Reconstruction of the climate growth relationship of major tree species in NP Hallasan, Jedu Island, South Korea“

Práce má vysoce pokročilou formu anglicky psaného rukopisu. Úroveň textu je velmi pokročilá, a to i na magisterskou práci - až tak, že to zaujme a vyvolá pochybnost, zda se jedná jen o práci jednoho člověka a ne o v podstatě hotový rukopis článku. Určitě by se tedy nemělo stát, že tento text jen s drobnými úpravami vyjde tiskem, jsa ovšem autorsky připsán 4-5 osobám. Pokud je náplní práce článek, měla by mu předcházet širší rešerše, a také shrnutí, které dají jasně najevo autorův podíl a dále širší zarámování toho, že autor problematice rozumí a není specialistou jen na příslušné jedno dílčí kolečko celého tohoto soukolí.

Nicméně přistupme na to, že práce je běžným manuskriptem, psal ji jen a pouze předkladatel, a teprve v následné fázi bude zkrácením překlopena do rukopisu článku. Pak ovšem mám k takové úpravě následující připomínky a doporučuji úpravy:

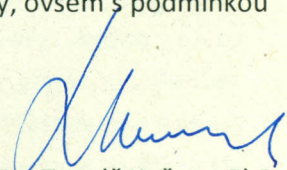
- 1) Literaturu je třeba koncentrovat na zahraniční dostupné zdroje všude tam, kde je to možné, tedy necitovat Drápelu a Zacha 1995 u obecných informací (na více místech). Sjednotit odkazy Grime 1979 a 2006 - jedná se o různá vydání téže knihy, smysl citovat obě má jen tehdy, pokud by se lišila interpretací nějakých dat. Necitovat lokální zprávy (o nichž lze pochybovat, zda je autor viděl, ale čtenář je určitě neuvidí, viz Buffo et al. 1972) a snažit se dohledat vždy novou literaturu (Fritts. 1976). Co je ARSTAN (Cook, 1985) - software, postup, vzorec - nemá novější podobu?
- 2) Hypotézy by měly vždy reflektovat stav povědomí o dané problematice - typicky hypotéza o tom, že dub závisí spíše na srážkách, než na teplotách působí dojmem post-hypotézy. U formulace 3. hypotézy mi není zcela zřejmé, zda efekt oteplení se mění (osciluje?) v čase, nebo roste s časem (v posledních letech je vyšší), nebo snad i s věkem dřevin (i o tom se totiž v práci píše, byť v trochu jiné souvislosti).
- 3) Oblíbené 35-tileté posunové okno - typický příklad informace, která by v manuskriptu měla být vysvětlena, jakkoliv v článku už to není nezbytné (předpokládáme, že článek už čte poučený čtenář). Tedy - proč zrovna 35 let?
- 4) Popisky obrázků jsou často zkratkovité a něco v nich chybí. Příklad: obr. 6-7 pochopíme až poté, co se vrátíme do metodiky kap. 5.2.1. U obrázku 9 a 11 zase chybí v popisku dřevina. A obr. 12, jakkoli jsou výsledky přehledné, je totálně nečitelný (legendy, popisky os). Takhle ne!
- 5) Souhrn klimatických dat za sezóny (obr. 6-7) je velmi názorný, nicméně i na základě vlastních zkušeností, pokud jsou k dispozici měsíční data, dal bych navíc i měsíční filtr (výsledky průkaznosti květnových teplot na růst dubu tento můj názor fakticky potvrzují).

- 6) Jak a čím autor vysvětlí, že není průkazná odchylka v září ve výšce 1230Q (obr. 9), když pod i nad průkazná je? Samozřejmě na vině je hladina průkaznosti, kterou autor zvolil. Může se k tomu vyjádřit, jak to vlastně s hladinou signifikance je?
- 7) Obr. 11 představuje asi nejdůležitější výsledky, prosím autora, aby je v prezentaci lépe vysvětlil a popsal, přiznám se, že v této syrové podobě se mi obtížně chápou. Proč je u dubu jiné časové období? Neuvažoval autor o 3D vyjádření, aby mohl zahrnout i gradient nadmořských výšek?
- 8) Tab. 3 - jak by autor popsal roky 1913, 1930, 1947, 2001 na jedné a 1938, 1954, 1999-2000 na druhé straně? Co mají společného a jak je možné, že se projeví jen v určitých nadmořských výškách? Nechybí sloupec 1530Q v letech 1954-2007?
- 9) Pokud spekulujete, že *Abies koreana* je relikta, jak by autor komentoval obr. 16 vzhledem k možnosti přežití teplejšího období Atlantiku? Co způsobuje změnu reakce dubu na květnové oteplení mezi 1230 a 1430 m n.m. - horizontální srážky v podobě mlhy? Pomohla by nějaká poměrná hodnota srážek a teplot? - viz také diskuse str. 33 poslední odstavec.
- 10) Překvapila mě absence katastrofického roku, jako byly v Evropě roky 1929, 1938-40, 1942-3 a 195x, kdy pomrzly v arboretech i exotické dřeviny temperátních lesů. Co polomy? Opravdu takový katastrofický rok nenastal, jak autor píše v souhrnu, nebo to spíš nelze dokumentovat (dějiny píší ti co přežili...)?

Několik dotazů, které mě ještě zajímají čistě věcně - kdy sopka na Jeju Island soptila naposledy? Zasáhla celý výškový gradient? Jak to bylo se zaledněním (posledním, předposledním) ve V Asii? *Diapensia lapponica*, byť ve 2000 m n.m., na 33. rovnoběžce je opravdu hodně překvapivá (podle samostatného poddruhu soudím na delší dobu evoluční izolace?). Bambus je původní?

Závěr: jak z předchozích jakkoliv kritických připomínek vyplývá, práce má vysokou odbornou úroveň a je napsána velmi vyspělým stylem. Obhajoba pak má doložit, že autor se v širší problematice dobře orientuje a není „přespecializován“. Zcela logicky, ovšem s podmínkou úspěšné obhajoby, práci hodnotím stupněm **výborně**.

V Českých Budějovicích 13.1.2015


RNDr. Tomáš Kučera, PhD.

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Reconstruction of the climate-growth relationship of major tree species in NP

Hallasan, Jeju Island, South Korea

Autor: Bc. Vít Pejcha

Oponent: Ing. Vojtěch Čada, Ph.D.

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název

- (x) dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný
- () vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně
- () nevystihuje obsah práce

cíle a hypotézy

- (x) jasně formulované
- () nejasně formulované
- () chybí

úvod a literární přehled

- (x) jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace
- () nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací
- () příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevístižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na

- (x) původní zahraniční a domácí literatura
- () učebnice, slovníky a monografie
- () „šedá literatura“

použitá literatura

- (x) v odpovídajícím rozsahu
- () v nedostatečném rozsahu

materiál a metody

- (x) jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle
- () jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující
- () nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsán
- () nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytčené cíle

výsledky

- (x) vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,
- () zbytečně se opakující výsledky (např. dvojí prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody
- () k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody
- () prezentace nedostatečná

interpretace dat (diskuse)

- (x) odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů
- () diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)
- () data nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

závěry

- (x) práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce
- () závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny
- () závěry nejsou podložené či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA

obrázky a tabulky

- (x) přehledné a obsahují dostatečné množství informací
- () nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
- () nejsou součástí textu
- () nevyhovující

text

- () formálně dokonalý
- (x) bez větších formálních nedostatků
- () po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

jazyk

- (x) odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- () částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- () neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

literatura

- (x) citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)
- () citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

obsažené informace jsou

- () pro obor nové nebo rozšiřující poznání a v dostatečném rozsahu, mohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise
- (x) pro obor nové, ale samy o sobě nemohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise
- () jsou cenným potvrzením (aplikací) známých skutečností
- () jsou jen opakováním již známých skutečností bez nového přínosu

V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je **povinné** v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.

doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ()

Doplňující komentář

Autor diplomové práce si zvolil zajímavé a aktuální téma vlivu měnících se klimatických podmínek na růst dřevin v oblasti Jižní Korey. Cíle práce jsou vhodně zvoleny a jasně definovány a odpovídají současným otázkám v této oblasti. Celkový dojem z práce je pozitivní, práce obsahuje velké množství relevantních informací, jak v literární rešerši, tak v diskusi. Výsledky práce jsou vhodně zasazeny do kontextu aktuálních poznatků v dané oblasti a závěry práce odpovídají jejím cílům. Struktura práce je odpovídající.

Práce obsahuje několik drobných nedostatků:

1) Rozbor literatury je logicky rozdělen na podkapitoly a obsahuje velké množství informací, nicméně struktura textu je méně přehledná a místy příliš nesedí s názvem podkapitoly (např. text o dvojitých letokruzích v části řešící vliv teplot).

2) Autor použil tři přístupy pro zhodnocení vztahu přírůstu a klimatu – korelaci klimatických charakteristik se standartními chronologiemi, analýzu významných let a korelaci s relativní změnou růstu. Bylo by vhodné v metodice zdůvodnit použití těchto metod a jejich konkrétních variant. Z obrázku 13 a tabulky 3 je např. patrné, že v některých „pozitivních významných letech“ (např. 1940, 2001) byl přírůst z celkového pohledu podprůměrný. V metodice není definována relativní změna růstu a čtenář zjišťuje, o co se jedná, až v diskusi. Použitá data lze obtížně použít na srovnání rozdílů mezi dřevinami díky malému množství dat jedle a tisů a díky rozdílnému stanovišti jedle.

3) Část popisovaných vztahů ve výsledcích by bylo dobré doplnit o statistickou významnost (p hodnoty). V této formě je obtížné posoudit, zda popisované výsledky jsou relevantní. Autor např. popisuje měnící se vliv březnových a dubnových teplot ačkoliv není jasné, zda březnové, či dubnové teploty měly na přírůst významný vliv. Podobně v části hodnotící relativní změny v přírůstu.

Otázky k obhajobě

Z jakého důvodu byla v práci použita klimatická data z databáze Climatic Research Unit? Jaká je přesnost těchto dat s ohledem na fakt, že přesnost většinou odpovídá dostupnosti blízkých klimatologických stanic, ze kterých jsou data interpolována? Mohlo mít použití těchto dat vliv na výsledky práce a zejména pak na testování vlivu srážek?

Proč byla standartní korelace klimatických charakteristik se standartními chronologiemi doplněna o hodnocení významných let a relativních růstových změn? Jaké jsou výhody použití relativních růstových změn? Vyplývá z toho nějaké doporučení pro postup přípravy standartních chronologií (detrendování)?

Práce splňuje požadavky kladené na magisterské práce předkládané na PŘF JU, a proto ji doporučuji k obhajobě¹.

**Práci hodnotím klasifikačním stupněm¹
VELMI DOBŘE**

Datum: 16. ledna 2015

Podpis oponenta:
lsh

¹ nehodící se škrtněte