

## POSUDEK OPONENTA

### **POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE HANY KLÁŠTERKOVÉ: KLIMATICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNÍ HRANICE LESA V KARPATECH**

Hana Klášterková předkládá bakalářskou práci, ve které se věnuje horní hranici lesa, představuje hlavní faktory ovlivňující polohu horní hranice lesa a hypotézy vysvětlující její vznik. Vlastní práce spočívá ve vyhledání polohy horní hranice lesa v Karpatech v blízkosti klimatických stanic a výpočtu klimatických indikátorů. Hodnotu klimatických indikátorů pro polohu horní hranice lesa v Karpatech studentka srovnává s publikovanými klimatickými limity pro horní hranici lesa z jiných oblastí.

#### Splnění cílů v zadání práce:

Cíle práce jsou v zadání jasně stanoveny. Prvním cílem je tvůrčí rešerše literatury na téma dynamiky ekotonu horní hranice lesa a faktorů, které ji ovlivňují. Druhým cílem je vyhledání nejvýše položených horních hranic lesa v Karpatech a určení jejich klimatických charakteristik na základě dostupných klimatických databází či staničních dat. Takto vytyčené cíle byly splněny.

#### Práce s literaturou:

Práci s literaturou považuji za vyhovující, přesto mám několik výhrad. Rešerše literatury týkající se horní hranice lesa je postavena na dostatečném množství odborných publikací, avšak postrádám citace bakalářských/magisterských prací se stejnou problematikou, které vznikly rovněž pod vedením Dr. Tremly, pouze byly zaměřené na jiný region. Výsledky těchto prací mohly být podle mého názoru využity i v diskusi. Druhou výhradu mám k absenci využívání mapových podkladů pro zpracování fyzickogeografické charakteristiky zájmového území. Autorka vychází pouze z publikovaných monografií.

Dále bych autorku upozornil na některá nesprávná či nejednoznačná tvrzení, která jsou uvedena v textu:

- str. 25: Fichtelberg není v Krkonoších, ale v Krušných horách
- Rosaceae, Cupresaceae jsou názvy čeledí a ne rodů (str. 27)
- str. 29: expozice vůči slunečnímu záření a směru větru není půdní vlastnost

#### Použité metody, postupy, argumentace a interpretace, přínos práce:

Rešeršní část práce týkající se horní hranice lesa považuji za zdařilou s výhradou na absenci citací obdobných prací obhájených na KFGG. Fyzickogeografická charakteristika je velmi obecná a stručná, zcela v ní absentují mapy zobrazující jednotlivé popisované přírodní sféry a zobrazující popisované regionální rozdíly.

V metodické části práce postrádám bližší popis metody, která s použitím interpolace vyjádří denní průměrné teploty z měsíčních průměrů (str. 51).

Výsledky jsou logicky uspořádány a prezentovány. Jejich popis a interpretace jsou však relativně stručné a omezují se pouze na slovní popis či prezentování průměrných hodnot bez ukázky variability (např. chybějící variabilita nadmořských výšek polohy HHL ve třech bodech v okolí stanice, Tab. 5). V této části práce by se rovněž nabízelo použít jednoduchou statistiku k porovnání výsledků klimatických charakteristik vypočítaných z různých dat (Tab. 8). Nicméně vytvoření databáze klimatických charakteristik, která může být využita pro testování hypotéz vysvětlujících polohu horní hranice lesa, hodnotím kladně.

V kapitole věnované diskusi studentka vlastní výsledky porovnává s výsledky dalších studií, ale jak bylo uvedeno výše, rovněž mohlo být ke srovnání využito výsledků prací obhájených na KFGG. Kladně hodnotím kritické zhodnocení použitých dat a jejich limitů v kapitole „Nejistoty“.

#### Formální stránka

Práce má standardní strukturu, logicky je členěna do kapitol, obsahuje pouze menší množství překlepů, či neobratných konstatování, které jsou vyznačeny v práci.

Nedostatky lze však nalézt v několika případech v odkazech na literaturu. Přejaté informace musí být citovány na konci nebo začátku věty a ne až na konci odstavce. Pokud je citována přejatá informace v jedné větě, nelze se v následujících větách stejného odstavce omezit pouze se konstatování „autoři/autorky zjistili/y“, ale je nezbytné citaci zopakovat.

Z formálních připomínek upozorňuji na následující:

- popisy v obrázcích (1,3) by měly být přeloženy
- nejednotnost ve formátu citací (jednotně uvádět závorky)
- nejednotnost v uvádění latinských názvů druhů (str. 46)

Na závěr připojuji několik dotazů:

- Co znamená „rostoucí koncentrace nezapojeného uhlíku s rostoucí nadmořskou výškou“? (str. 26)
- Jak lze rozumět následujícímu tvrzení: „Při nízkých půdních teplotách klesá obsah dusíku, který je mj. důležitý pro průběh fotosyntetických procesů, je zabraňováno dýchání kořenů, uchycování semen a růstu mladých jedinců, získávání zásob apod.“ (str. 29)
- Jak byla vybírána tři místa polohy HHL v okolí klimatických stanic? Nemůže docházet k smíšení klimatické a orografické či edafické hranice?
- Co znamená přibližná vzdálenost od klimatické stanice (Tab. 5)
- Nemůže být poloha horní hranice lesa ovlivněna právě tím, že se její pozice hledá v okolí klimatické stanice, kde by bylo možné předpokládat antropogenní vliv? Nevzrůstá poloha HHL se vzdáleností od stanice?
- Hlavní výsledek práce je postavena na porovnání publikovaného klimatického limitu pro HHL publikovaný Körnerem & Palussenem (2004), kteří uvádějí hodnotu  $T_{\text{čer.}-\text{zář.}} 6.7^{\circ}\text{C} \pm 0.8\text{SD}$ . Tato hodnota je však v různých částech předložené bakalářské práce uváděna jako kritická pro teplotu půdy (str. 24), či v popisu výsledků, diskusi a závěru je tato hodnota interpretována jako indikátor teploty vzduchu, s níž jsou výsledky srovnávány. O jaký indikátor se tedy jedná?

#### Souhrnné hodnocení:

Hana Klášterková prokázala schopnost samostatné práce, práce s odbornou literaturou a schopnost utřídit a kriticky zhodnotit získané informace. Práce podle mého názoru i přes uvedené připomínky a formální nedostatky splňuje nároky na bakalářskou práci a doporučuji ji k obhajobě s hodnocením dobře.



V Litomyšli 24. 8. 2017

RNDr. Tomáš Chuman, Ph.D.