JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH, PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA,
KATEDRA BIOLOGIE EKOSYTÉMŮ

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: **Vliv vegetace na teplotní režim městského prostředí**
Autor: Bc. Jan Sedláček
Oponent: RNDr. Petra Hesslerová, 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; některé informace by však bylo vhodné doplnit
( ) nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací
( ) příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevýstižný 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; některé informace by však bylo vhodné doplnit
( ) jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující
( ) nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsané
( ) nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené 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)
( ) daty 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) částečně přehledné, jejich popisky postrádají informace pro lepší interpretovatelnost
( ) 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, ale občas se objevují odborné a stylistické nepřesnosti
( ) 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
( ) pro obor nové, ale samy o sobě nemohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise
(X) 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 ( )

Práce splňuje - nesplňuje požadavky kladené na magisterské práce předkládané ne PřF JU, a proto ji doporučuji – ~~nedoporučuji~~ k obhajobě [1].

Práci hodnotím klasifikačním stupněm[1]
VÝBORNĚ ~~VELMI DOBŘE~~ ~~DOBŘE~~ ~~NEDOSTATEČNĚ~~

Datum: 22. června 2020 Podpis oponenta: .

[1] **nehodící se škrtněte**

Doplňující komentář

Diplomová práce *„Vliv vegetace na teplotní režim městského prostředí“* se zabývá aktuálním tématem tepelného ostrova města. Může tedy sloužit jako pozitivní příklad, jak je možné kompenzovat vliv zvyšující se teploty a teplotních extrémů.

Rešeršní část obsahuje témata ve vztahu k zadané práci. Text je srozumitelný, bez stylistických chyb a nepřesností v odborné terminologii. Doporučovala bych však doplnit informace o radiační a tepelné bilanci v kapitole 2.1. Přeměny sluneční energie.

Metodika je vhodně zvolená. V popisu zájmového území bych doplnila mapu zeleně v Českých Budějovicích (zdroj např. Urban Atlas). Část sběr a zpracování dat by bylo vhodné doplnit meteorologickými daty, která mohou významně ovlivnit interpretaci výsledků, včetně případného nastavení parametrů v termokameře pro atmosférické korekce. Jedná se především o denní dobu snímkování (čas), teplotu a relativní vlhkost vzduchu v době pořizování snímku, informaci o intenzitě dopadajícího slunečního záření, případně zhodnocení předchozích srážek několik dní před snímkováním. V práci tato data uvedena nejsou. U použité kamery není uvedeno její spektrální rozlišení a rovněž případné požadavky pro její kalibraci. Není rovněž specifikován počet vybraných bodů (alespoň řádově) pro hodnocení teploty.

Po stránce zpracování dat a jejich hodnocení je práce standardně provedená, výsledky jsou diskutovány a zdůvodněny. Po jazykové i grafické stránce mohla být tato část práce zpracována lépe. Některé věty či odstavce jsou po stylistické stránce méně obratné, což působí nejasnosti a nepřehlednost textu. Odborné nepřesnosti se objevují zřídka (např. str. 22 odraz tepelného záření). Ačkoliv je přehled provedených měření uveden u popisu jednotlivých lokalit, pro větší přehlednost bych doporučovala uvést stručnou charakteristiku předmětu výzkumu rovněž v této části. Stejně tak i datum pořizování snímků a čas. Detailnější informace o měření by bylo vhodné rovněž uvádět u popisu obrázků. Závěry práce jsou formulovány s ohledem na jejich možné uplatnění v praxi.

Otázky:

1. Bude „ochlazující účinek“ stromu stejný, jako např. u sluneční střechy? Vysvětlete proč.
2. V horkém letním dni byla na termovizním snímku zachycena teplota -20°C. Vysvětlete, o co se jedná.
3. Na str. 20 je uvedeno: „Oproti tomu u střechy tento princip neplatí, neboť se nachází výše, kde téměř nic nezadržuje vyzářené fotony dlouhovlnného spektra a energie z těchto fotonů se již nevrátí“. Vysvětlete, kdy toto tvrzení neplatí a energie se vrací zpět.
4. Jak se budou lišit teploty různých typů povrchů a vegetace na termovizním snímku po předchozích srážkách a při zatažené obloze?

5. Bude se v horkém letním dni lišit povrchová teplota trávníku pravidelně sečeného sekačkou s nízkou výškou sečení a travního porostu koseného 1 – 2x za rok?

Autor prokázal schopnost samostatné vědecké práce. Práce splňuje formální požadavky a cíle formulované v zadání. Doporučuji práci k obhajobě a navrhuji klasifikaci „výborně".

Datum: 22. června 2020

Podpis oponenta: