

Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: Změny teplotního projevu smrku po napadení lýkožroutem smrkovým

Autor: Magdaléna Komárová

Oponent: doc. Ing. Jakub Brom, Ph.D.

FORMA PRÁCE:

- ☐ řešeršní (R)
- ☐ experimentální (E) hodnocení kvality literárního přehledu by mělo tvořit základ hodnocení (75%)
- ☐ projekt (P)

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název (R;E;P)¹

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

cíle a hypotézy (R;E;P)

- ☐ jasně formulované
- ☐ nejasně formulované
- ☐ chybí

úvod a literární přehled (R;E;P)

- ☐ 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 nevýstižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na (R;E;P)

- ☐ původní zahraniční a domácí literatura
- ☐ učebnice, slovníky a monografie
- ☐ „šedá literatura“

použitá literatura (R;E;P)

- ☐ v odpovídajícím rozsahu
- ☐ v nedostatečném rozsahu

materiál a metody (E)

- ☐ 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 popsáné ☐ nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytčené cíle

výsledky (E)

¹ v závorce je uvedeno, pro kterou formu práce se vyplňuje

- (*) 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) (E)

- (*) 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

návrh experimentu (P)

- (*) jasný a přehledný, realizovatelný
- () jasný a přehledný, obtížně realizovatelný
- () nesrozumitelný, nerealizovatelný

shrnutí projektu (P)

- (*) dostatečné, srozumitelné a výstižné
- () nedostatečné

aplikace do praxe (P)

- (*) je uvedena
- () není uvedena

závěry (R;E;P)

- (*) 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 podloženy či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA (R;E;P)

obrázky a tabulky

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

text

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

jazyk

- (*) 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

- () 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)

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

Doplňující komentář přiložen ANO (*) NE ()

Práce splňuje ~~nesplňuje~~ požadavky kladené na bakalářské práce předkládané na PřF JU, a proto ji doporučuji ~~nedoporučuji~~ k obhajobě².

Práci hodnotím klasifikačním stupněm²

VÝBORNĚ ~~VELMI DOBŘE~~ ~~DOBŘE~~ ~~NEDOSTATEČNĚ~~

Datum: 8. ledna 2019

Podpis oponenta: 

² nehodící se škrtněte

Příloha k oponentskému posudku na bakalářskou práci

Název práce: Změny teplotního projevu smrku po napadení lýkožroutem smrkovým

Autor: Magdaléna Komárová

Oponent: doc. Ing. Jakub Brom, Ph.D.

Předkládaná bakalářská práce se zabývá problematikou vlivu napadení smrkových porostů lýkožroutem a následnou změnou teplotního projevu porostu. Obecná hypotéza vychází z předpokladu, že napadené stromy budou mít vyšší povrchovou teplotu oproti stromům zdravým, a to zejména v odpoledních hodinách.

Práce je předkládána ve formě projektu grantové žádosti. Literární rešerše se zaměřuje na problematiku klimatické funkce vegetace, v užším pohledu lesních porostů. Autorka pečlivě shrnuje poznatky o vlivu narušení lesního porostu na místní klima a na vlastní projev porostů ve změně teplotního projevu a ve změně energetické bilance porostů. Důraz je kladen na význam lýkožrouta v narušení funkcí lesa včetně přehledného popisu bionomie lýkožrouta a stresové odpovědi porostů na napadení lýkožroutem. Literární přehled je zpracován pečlivě a přehledně s použitím rozsáhlého souboru literárních zdrojů. Autorka nezabíhá do zbytečných podrobností a text směřuje ke studované problematice.

Cíle práce jsou definovány jasně a přehledně. Hypotézy jsou definovány ve formě alternativní hypotézy, tzn. že předpokladem hypotézy je statisticky průkazný rozdíl. Čistě ze statistického hlediska by měly být hypotézy uváděny jako nulové a cílem práce je následně hypotézy vyvrátit. Smysl hypotéz je zde nicméně jasný a dávají dobrý předpoklad pro následné řešení navrhovaného projektu.

Experimentální část práce zahrnuje metodický přístup k řešení projektu, časový harmonogram, finanční rozvahu projektu a stručně též předběžné výsledky. Metodická část definuje uspořádání experimentu, způsob jeho provedení a způsob získávání dat. Domnívám se, že by metodická část mohla být podrobnější. Mám zde několik připomínek a otázek. Je možné, že by nedošlo k napadení stromů po aplikaci lýkožrouta? Lze vyloučit napadení ostatních (kontrolních) stromů na pokusné ploše v průběhu experimentu? Je možné nějakým způsobem kvantifikovat intenzitu napadení stromů v průběhu experimentu? Bude výška snímkování 10 m nad porostem dostatečná? Jaké je v tomto případě prostorové rozlišení kamery a jakou plochu zabírá snímek? Metodika je poněkud nejasná ohledně zpracování dat. Autorka uvádí: "Následně se vrstvy ze všech snímání se poskládají na sebe a vyextrahují se z nich data. Z časových řad bude vyhodnocena změna teplot v důsledku napadení." Bylo by vhodné informaci doplnit o konkrétní postup. Dále není jasné, proč budou data z jednoho termínu snímkování sloučena do jedné mozaiky a dále normalizována. Nebylo by vhodnější použít denní časovou řadu v absolutních hodnotách i za cenu určitého zkreslení atmosférickými vlivy? Předpokládám, že by tento postup ukázal nejenom rozdíly mezi variantami pokusu, ale přinesl by též informaci o změnách teploty v souvislosti se změnou transpirace stromů v průběhu dne. Jaký bude mít vliv geometrie korun stromů na teplotní distribuci v průběhu dne? Zajímavým doplněním experimentu by mohlo být měření transpiračního proudu metodou sap flow. Časový harmonogram prací je zpracován logicky, přehledně a srozumitelně.

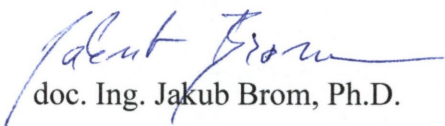
Finanční rozvaha je podle mého názoru příliš stručná a do značné míry nedostatečná. Není jasné v jakém režimu budou vyplaceny osobní náklady. Budou vyplaceny jako součást pracovního úvazku, formou dohod o provedení práce nebo jako mimořádné odměny? Jaká část nákladů bude použita na sociální a zdravotní pojištění? Domnívám se dále, že v poměru k hodinové dotaci (45 hodin na pracovníka) jsou náklady neúměrné (např. 1000 Kč na hodinu pro řešitele). Finanční rozvaha předpokládá náklady na dron ve výši 160 tis. Kč. Jedná se o pořízení dronu? Pokud ano, bude se jednat o investiční položku, která předpokládá zvláštní režim. V tomto případě je potřeba aby součástí nákladů byly dále náklady na registraci dronu u Úřadu pro civilní letectví, na příslušná školení a zkoušky a na údržbu zařízení. Osobně se domnívám, že vhodnější, a významně levnější a jednodušší, by bylo pořízení dat formou služby. Součástí finanční rozvahy by měly být též náklady na zapůjčení termovizní kamery, případně na předzpracování dat, pokud je s ním počítáno. Finanční rozvaha by podle mého názoru měla obsahovat též náklady na cestovné a případně nepřímé náklady (režie).

Předběžné výsledky ukazují smysluplnost navržené hypotézy a dávají dobrý předpoklad k proveditelnosti plánovaného experimentu.

K práci mám ještě několik drobných připomínek. Práce je psaná přehledně a čtivě, nicméně autorka se v některých případech neubráníla určité formulační nejasnosti. Text obsahuje nevýznamné množství překlepů a drobných gramatických chyb. Rovnice by měly být číslovány. Bibliografické odkazy jsou v několika případech neúplné.

Přes výše uvedené připomínky se domnívám, že se jedná o kvalitně zpracovanou bakalářskou práci s dobrým potenciálem pro další studium. **Práci proto doporučuji k obhajobě s hodnocením výborně.**

V Českých Budějovicích 8. 1. 2019


doc. Ing. Jakub Brom, Ph.D.