



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

Hodnocení diplomové práce - oponent

Studijní program:	N4106 Zemědělská specializace
Studijní obor:	Pozemkové úpravy a převody nemovitostí
Akademický rok:	2016/2017
Název práce:	Hodnocení vodního stresu porostu pomocí metod dálkového průzkumu povrchu
Student:	Bc. Jiří Erben
Katedra:	Katedra krajinného managementu
Vedoucí práce:	doc. Ing. Jakub Brom, Ph.D.
Oponent:	RNDr. Petra Hesslerová, Ph.D.
Pracoviště oponenta:	ENKI o.p.s., Dukelská 145, 379 01 Třeboň

	Hlediska	Stupeň hodnocení						Nelze hodnotit
		A	B	C	D	E	F	
1	Splnění požadavků zadání		X					
2	Aktuálnost a odborná úroveň práce				X			
3	Práce s daty, informacemi a odbornou literaturou				X			
4	Vhodnost metodiky řešení			X				
5	Využití metod zpracování výsledků				X			
6	Interpretace výsledků, diskuse				X			
7	Formulace závěrů práce				X			
8	Odborný přínos práce a její praktické využití			X				
9	Přesnost formulací a práce s odborným jazykem				X			
10	Formální úprava práce a jazykové zpracování				X			

Hodnocení vyznačte **X** (slouží pro stanovení výsledné klasifikace)
(hodnocení A odpovídá známce 1, B - 1 minus, C - 2, D - 2 minus, E - 3, F - 4)

Konkrétní připomínky a otázky k obhajobě (pro rozšíření lze použít samostatnou označenou přílohu):
viz. samostatná příloha

Závěr: Závěrečnou práci doporučuji obhajobě (ANO/NE): ano

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně): Velmi dobře

(výborně, velmi dobře, dobře, nevyhově/a)

Datum

Podpis oponenta

28. dubna 2017

zabývá poměrně aktuálním tématem, který má vztah k hodnocení sucha zemědělské krajiny.

Rešeršní část obsahuje témata, ve vztahu k zadané práci. Část věnovaná vodnímu stresu a rostlinám

obecně, je poměrně rozsáhlá, naopak část, která se zabývá možnostmi využití DPZ, by mohla být

podstatně rozšířena, a to na úkor části o klimatických faktorech. Základní či širší informace o

využití a charakteristice termálních dat chybí, stejně tak i informace o možnostech zjišťování

obsahu vody v rostlinách z dat DPZ. Práce je postavena na spektrálních indexech, které se věnují

spíše analýze zelené biomasy, než vodnímu obsahu. Cíle práce by mohly být formulovány přesněji.

Text práce je poněkud hůře čitelný, s řadou stylistických i gramatických chyb, i nepřesností v

odborné terminologii (např. str. 17 definice solární konstanty, str. 18 charakteristika intervalů

elektromagnetického záření v oboru DPZ, str. 19 anthokyanidy, str. 21 degenerace půdy, atp.).

V textu chybí odkazy na čísla grafů i obrázků (např. str. 51, 52, obrázky u analýzy povodí).

Velkou slabinou práce je charakteristika použitých dat, celého metodického postupu, i vlastního

zpracování dat. Není příliš jasné, jaké veličiny byly měřeny, čím, jaká konkrétní data byla použita

na jaké výpočty apod.

Např. jedná se konkrétně o data Landsat – z textu vyplývá, že družice Landsat poskytuje data o:

teplotě vzduchu, digitální model terénu, výšku porostu, rychlost větru apod. (str. 40). Pro analýzu

povodí je dále uvedeno, že data pro výpočet indexu CWSI byla použita z leteckých snímků a

pozemních měření (str. 42). Z jakých dat a jak byl vypočten index NDVI a albedo?

Otázky:

1. jakých hodnot nabývá index NDVI?
2. Proč nebylo v práci využito spíše porovnání indexů, které hodnotí obsah vody ve vegetaci (např. NDWI) s CWSI?
3. Jaký je rozdíl mezi teplotou vzduchu, měřenou v meteorologické budce a teplotou povrchu, měřenou termovizní kamerou? Jedná se o dvě shodné fyzikální veličiny?
4. Charakterizujte distribuci slunečního záření v porostu. Jakou část této bilance představuje fotosyntéza a ohřev porostu – jedná se o významné či zanedbatelné složky této bilance?
5. Vysvětlete význam použití vlhkého terčíku a suchého listu při konstrukci indexu CWSI v laboratoři.
6. Proč je nejvyšší míra korelace indexu CWSI s vlnovými délkami 1500 nm?

I přes uvedené nedostatky, autor prokázal schopnost samostatné vědecké práce. Práce splňuje

všechny formální požadavky i cíle formulované v zadání. Doporučuji práci k obhajobě a navrhuji

klasifikaci „velmi dobře“.

V Třeboni dne 28. dubna 2017


Petra Hesslerová