



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

Hodnocení bakalářské práce - oponent

Studijní program:	B4131 – Zemědělství
Studijní obor:	Zemědělská a dopravní technika: obchod, servis a služby
Akademický rok:	2018/2019
Název práce:	Měření vertikálního zatížení pod jednotlivými nápravami traktorů s připojenou nesenou technikou
Student:	Miroslav Šálený
Katedra:	Katedra zemědělské, dopravní a manipulační techniky
Vedoucí práce:	Mgr. Tomáš Zoubek
Oponent:	Mgr. Vít Bednář, Ph.D.
Pracoviště oponenta:	Katedra aplikované fyziky a techniky PF JU

	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):

Příloha formuláře Zápís o státní závěrečné zkoušce

Autor se ve své kvalifikační práci zabývá měřením vertikálního zatížení pod jednotlivými nápravami traktorů s připojenou nesenou zemědělskou technikou. Toto téma je aktuální a potřebné z hlediska možných řešení problému týkající se utužování zemědělské půdy.

V úvodní teoretické části jsou popsány příčiny, účinky a opatření proti utužení půdy. Tyto kapitoly jsou obsahově velmi dobře zpracovány, student ale mohl při zpracování zmíněných kapitol čerpat více z dostupných odborných zdrojů (čerpáno ze 2 zdrojů). Jako přínosnou část práce lze označit i kapitolu věnující se rozdílům v používání pneumatikách.

V kapitole „Silová bilance traktorů“ se student zabývá součinitelem odporu valení f pro různé povrchy a podvozky, hodnoty koheze c a úhlu vnitřního tření φ , dále také znázorňuje valení pneumatiky po měkké podložce (obr. 2) – obrázek by bylo dobré více vysvětlit, především síly v něm uvedené více objasnit.

Kapitoly „1.3 Pluh a jeho využití“, „1.4 Secí stroj“ a „1.5 Diskový kypřič“ by bylo vhodné doplnit obrázky pro lepší představu čtenáře.

V experimentální části práce autor po krátkém představení měřícího přístroje přechází k vlastnímu měření. Bohužel v této části jsou zaměňovány termíny váha (jako nástroj pro měření) a hmotnost (jako fyzikální veličina). To vede ke zkreslení sdělovaných informací v textu. Dále autor v kapitole „2.1 Charakteristika měřícího přístroje“ uvádí, že měření byla prováděna na zpevněném povrchu – na jakém?

Výsledky z jednotlivých měření student pečlivě rozepisuje a zpracovává. Zabývá se i vytvářením otisku předního kola pro potřeby výpočtu zatížení na jeden centimetr čtvereční pro různé tlaky v pneumatikách. Občas jsou výsledky až příliš slovně rozepisovány, místo spíše stručnějšího a přehlednějšího uvedení (např. pomocí tabulky) – viz příklad slovního zápisu: k zatížení 0,174 kilogramů na jeden centimetr čtvereční (**k zatížení 0,174 kg.cm²**). I přesto je počet měření, kvalita jejich zpracování a interpretace na odpovídající úrovni požadované druhem této kvalifikační práce. Kvalitu práce ale snižují především interpunkční či gramatické chyby.

Pro ukázkou:

- Pakliže je hodna (**hodnota**) objemové hmotnosti vyšší... - str. 8
- ...znamená to, že půda (**je**) utuženější – str. 8
- Zpravidla negativní vliv vznikající v důsledku přímého působení člověka na rozpad půdní struktury s následným utužením má zejména dnešní těžká technika, která půdu utužuje, zvláště za nepříznivých vlhkostních podmínek a nesprávném zpracování půdy, např. orba ve stejné hloubce – **bylo by vhodné takto dlouhé souvětí spíše rozdělit do několika vět**
- ...zvýšuje riziko erozi (**e**) půdy
- Inovace pneumatik se zaměřuje na jednotlivá kritéria, mezi která patří výkonnost stroje(,) dále i klimatické a půdní podmínky – str. 11
- Velikost styčné plochy lze snadno získat pomocí vícenásobného otisku, kde je možné jednoduše porovnat jednotlivé druhy a velikosti pneumatik(,) a to i z pohledu zhutnění. – str. 12
- Míra (**u**) stlačení půdy lze ovlivnit velikostí... – str. 12
- Další vlivem na velikost součiniteli (**e**) valení je velikost pneumatiky... – str. 13
- ...orební tělesa jsou vybaveny (**a**)... - str. 18

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

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně):

VELMI DOBRĚ

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

Datum

7.5.2019

Podpis oponenta