



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

Hodnocení bakalářské práce - oponent

Studijní program:	B4106 Zemědělská specializace
Studijní obor:	Dopravní a manipulační prostředky
Akademický rok:	2012 - 2013
Název práce:	Návrh souboru mechanizačních prostředků pro kompostování na volné ploše.
Student:	Tomáš Říha
Katedra:	Katedra zemědělské, dopravní a manipulační techniky
Vedoucí práce:	Ing. Marie Šístková, CSc.
Oponent:	Ing. Martin Dědina, Ph.D.
Pracoviště oponenta:	Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.

	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)

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

Zadání bakalářské práce bylo formálně splněno. Literární rešerše je prakticky založena na čtyřech literárních zdrojích. Absolutně nevyhovující je využití literárního zdroje č. 5 – bakalářská práce Jana Tůmy, která je z větší části kopií literárního zdroje č. 4 – Plíva: Kompostování v pásových hromadách na volné ploše. Text a práce s odbornou terminologií není zcela optimální, navíc se v textu objevuje celá řada hrubých chyb, str. 21 „látky obsahovali“, str. 41 „čtyřválcový motor“ nebo str. 59 „náklady na pořízení se vrátili“. V textu se objevují neobvyklé obraty typu „přívoz a odvoz materiálu (str. 61)“. Po stránce metodického řešení celé práce, tzn. návrhu kompostovací linky, byl pro autora jediným určujícím parametrem pouze objem vyrobeného kompostu, resp. obecné množství zpracovávaných surovin, bez jejich bližší specifikace, chybí i specifikace rozměrů kompostovací plochy, která do značné míry může ovlivnit výběr strojního zařízení. Ne příliš srozumitelný je výpočet potřebné výkonnosti jednotlivých strojů, neboť řízený kompostovací proces neprobíhá během celého roku pravidelným tempem. Z předložené práce vyplývá, že základním prostředkem, od kterého se návrh dalších strojů odvíjí, je traktor což je chybné. Při řízeném kompostovacím procesu je základním technologickým prostředkem překopávač a k tomuto stroji je nutné přiřadit vhodný energetický prostředek, tedy traktor a dále dimenzovat další strojní vybavení jako je drtič, síto, nakladač. Na str. 37 je uvedeno, že kompostovací zakládka budou trojúhelníkového profilu o šířce 2500 mm a výšce 1300 mm a při výpočtu výkonnosti překopávače se bude uvažovat s celkovým objemem zpracovávaného materiálu v množství cca 39 000 m³. K těmto parametrům je v dalších kapitolách přiřazen překopávač CMC ST300 s možností zpracovávat kompostovací zakládku o šířce 3400 mm a výšce 1600 mm. Není uvedeno proč byl vybrán právě tento překopávač, který dokáže zpracovat větší množství materiálu. U návrhu samojízdného překopávače není rovněž uvedeno zdůvodnění proč byl vybrán právě tento typ s výkonností 900 m³/hod v hodnotě cca 2,2 mil. Kč, který by byl využit pouze cca 1 týden v roce. Výběr strojního vybavení byl navržen bez specifikace širších kritérií. S tím následně souvisí porovnání ekonomických parametrů, uvedených v grafu na str. 61, kde je např. porovnáván drtič Doppstadt, určený pro velká kompostovací zařízení s relativně malým zařízením o výkonnost cca 33 m³/hod. Závěry práce jsou pro praktické využití obtížně použitelné a méně srozumitelné a bude nutné je během obhajoby práce vysvětlit.

Otázka k obhajobě:

- 1) V závěru práce je uvedeno, že pro jemnou desintegraci materiálu by byl použit štěpkovač, poháněný teleskopickým manipulátorem, který by byl použit i na překopávání kompostovacích hromad. Jak by autor práce technicky vyřešil spojení manipulátoru se štěpkovačem a jak si představuje překopávání kompostovacích hromad pomocí manipulátoru?
- 2) Co je poměr C : N, k čemu se používá a proč je pro kompostovací proces důležitý.

Příloha formuláře Zápis o státní závěrečné zkoušce

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

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně):
(výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl/a)

Dobře

Datum

Podpis oponenta



12.12.2013