

Hodnocení bakalářská práce

Jméno oponenta **RNDr. Petra Innemanová, Ph.D.**

datum **1. 6. 2016**

jméno příjmení název práce	Pavel Hušek Diverzita půdních mikroorganismů ve vztahu k biodegradaci polymerů	
kriterium	zdůvodnění (stávající text slouží jako návod přepište jej vlastním hodnocením)	známka
<u>Typ BP</u>	Předložená práce je rozdělena do dvou částí. První část – literární rešerše, je zaměřená na mechanismy biodegradace polymerních materiálů a popis metod používaných pro identifikaci a charakterizaci mikrobiálních společenstev. Druhá část – experimentální – je zaměřena na hodnocení vlivu biodegradace různých typů lehčených polyuretanů na půdní společenstva, konkrétně houby a bakterie.	
<u>Vlastní přínos 1</u>	Hypotézy jasně definované, výběr experimentálních metod je adekvátní a směřuje k jejich (v této fázi) částečnému zodpovězení. Existuje prostor pro pokračování experimentálních prací (v případě navazující DP) za účelem hlubšího poznání dané problematiky.	1
<u>Náročnost 1 a formulace cílů</u>	Svým rozsahem a náročností práce splňuje požadavky kladené na BP. Cíl práce, kterým bylo vytvoření základního přehledu o metodách charakterizace mikrobiálních společenstev v půdě a popis, jakým způsobem se mikroorganismy podílí na biodegradaci polymerních materiálů se zaměřením na polyuretany, byl z velké části splněn. Ohledně mechanismů biodegradace PUR byl vytvořen prostor pro navazující bádání.	1
<u>Data a jejich zpracování</u>	Práce obsahuje 58 odkazů na odborné publikace, převážně zahraniční, autor prokázal schopnost samostatné a systematické práce s literaturou. V experimentální části si autor osvojil poměrně náročné instrumentální metody pro stanovení obsahu PLFA a aktivity enzymu esteráza v zemině, což je u bakalářské práce obdivuhodné. Získaná data jsou adekvátně zpracována pomocí statistické metody ANOVA. V tomto ohledu je kvalita práce na vysoké úrovni.	1
<u>Presentace dat</u>	Výsledky jsou prezentovány úplně, neduplicitně a přehledně. Pouze u obr. 8 na str. 22 chybí citace a hodnoty v tab. 2 na str. 32 bych doporučila zaokrouhlit na 1 desetinné místo.	1
<u>Logika textu a formální úprava</u>	V textu práce je jasně patrný rozdíl, kdy autor kompiloval poznatky převzaté z odborné literatury a kdy používal text vlastní. V tomto ohledu je ještě potřeba mnohé zlepšit. V práci lze najít jak gramatické chyby v podobě záměny i/y (nabyli-nabyly, měli-měly v 1. a 4. řádku abstraktu atd.), tak výrazy, které se nehodí do odborného textu. Např. „Ten se pak může tvářit jako degradovaný...“ v kap. 2.1., str.9., „...jedna skupina mikroorganismů rozbije polymer na monomery...“ v kap.3, str.14. apod. Za nelogické považuji rozdělení kapitol 3.3., 3.4. a 3.5. Ve všech kapitolách je popisována biodegradace, i když nesou různé názvy. Naopak nikde nejsou zmíněny fyzikální mechanismy degradace jako je vliv teploty, UV záření apod. Závěr, že esteráza se na degradaci použitých polyuretanů zřejmě nepodílela, považuji za předčasný. Spíše bych použila vhodnější formulaci, že v tomto uspořádání experimentu nebyla zvýšená aktivita prokázána.	3
výsledná známka		1

1- práce u nichž nelze dostatečně demonstrovat vlastní přínos a náročnost hodnotitelnou jako výbornou, nemohou být hodnoceny jako výborné.