

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele: RNDr. Vendula Brabcová, Ph.D.

Datum:
29.6.2020

Autor:

Bc. Natálie Bernardová

Název práce:

Struktura, vývoj a funkce mikrobiálních společenstev v odumřelém dřevě

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Cílem předkládané diplomové práce je popis vývoje a funkce mikrobiálního společenstva se zaměřením na houbové společenstvo v průběhu rozkladu dřeva v přirozených podmínkách lesního ekosystému. Práce je zaměřena na charakterizaci různých stádií rozkladu dřeva a změny ve struktuře a funkci houbového společenstva v krátkém časovém horizontu mezi dvěma odběry. Zohledněny jsou rozdílné biochemické vlastnosti dřeva a další faktory prostředí podílejících se na struktuře společenstva. Dalším cílem diplomové práce bylo získat izoláty dřevokazných hub často přítomných na tlejících kmenech a zhodnotit jejich funkční potenciál při degradaci odumřelého dřeva.

Tématem literárního přehledu byl rozklad odumřelého dřeva v lesním ekosystému, faktory, které jej ovlivňují a mikroorganismy, které se na tomto velmi důležitém procesu podílejí.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Ačkoliv je Natálie spíše prakticky zaměřena, práce s literaturou při zpracování literárního přehledu byla velmi dobrá. Zkušenosti s dřívějším zpracováním bakalářské práce vedly k dobrému výsledku i u literárního úvodu pro diplomovou práci. Zpracování literatury pro diskuzi bylo zpočátku spíše povrchní, po několika konzultacích se však díky snaze dostalo na dobrou úroveň.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře):

Přístup Natálie k práci v laboratoři je výborný. Nové metody zvládala rychle a pečlivě, nevyhýbala se novým, komplikovaným ani deštruktivním stanovením. V práci si dokázala udržet většinou dobrý přehled a systematicky pokračovala v experimentech. Pracovala samostatně a aktivně se zapojovala i do dalších terénních odběrů a zpracování vzorků. Do laboratoře docházela Natálie zcela pravidelně a svědomitě plnila zadané úkoly.

Přístup studenta při sepisování práce:

Zpočátku byl u Natálie patrný spíše váhavý přístup k sepisování diplomové práce a analýze dat. Přístup se s blížícím termínem odevzdání práce výrazně zlepšil a věřím, že zlepšila i

efektivita a koordinovanost v analýze dat, uspořádání výsledků a odhodlanost práci dokončit. Jako nejproblematictější část vnímám výběr nejdůležitějších dat vhodných k prezentaci a jejich diskuzi v kontextu publikované literatury. I zde si ale myslím, že Natálie učinila velký kus práce.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Cíl diplomové práce byl splněn v plném rozsahu. Struktura houbového společenstva v tlejícím dřevě byla popsána s použitím vhodné metodiky včetně doprovodných biochemických a fyziologických parametrů charakterizující biochemii rozkladu dřeva. Vývoj společenstva byl popsán v dlouhodobém časovém horizontu i v krátkém období několika let, jedná se o velmi dynamický proces. Izolací a analýzou plodnic dřevokazných hub nalezených na lokalitě byla potvrzena schopnost těchto konkrétních hub podílet se aktivně na rozkladu dřeva a schopnost částečně reprezentovat komunitu houbových dekompozitorů.

Práce je součástí širšího grantového projektu podporovaného GAČR (17-20110S), který by měl přispět k porozumění ekologie mikroorganismů podílejících se na přeměnách dřevní a rostlinné biomasy temperátních lesů. Data získaná z diplomové práce budou použita pro publikaci v mezinárodním impaktovaném časopise. Získané izoláty dřevokazných huby byly dále použity pro analýzu celkového genomu a odhad degradačních potenciálů dřevokazných hub.

Nejvyšší klady Natálie ve zpracování diplomové práce vidím ve velmi dobré práci v laboratoři a pečlivém zpracování experimentů zahrnujících komplikované sekvenační analýzy. Rezervy naopak cítím ve vyhodnocení a detailní diskuzi výsledků. Diplomovou práci Natálie doporučuji k obhajobě.

Návrh hodnocení školitele: **Velmi dobře**

Podpis školitele: