

Posudek kvalifikační práce

Titul: **Studium fenotypové plasticity druhu *Desmodesmus armatus***

Autor práce: **Bc. Eliška Valešová**

Autor posudku: **Mgr. Tomáš Pánek, Ph.D.**

1. Jsou v souladu titul a obsah práce se zadáním práce?	ano		ne
2. Nechybí v práci formulář <i>Zadání</i> ?	nechybí		chybí
Nechybí v práci <i>Prohlášení</i> ?	nechybí		chybí
Nechybí v práci <i>Obsah</i> ?	nechybí		chybí
Nechybí v práci kapitola <i>Literatura</i> ?	nechybí		chybí
3. Je členění práce logické a přehledné?	ano	ne zcela	ne
4. Je diskuse logická a s dobře zdůvodněnými závěry?	ano	ne zcela	ne
5. Je kapitola závěr jasně formulovaná?	ano	ne zcela	ne
6. Jsou správně citované zdroje informací v textu práce?	ano	ne zcela	ne
7. Je seznam použitých zdrojů informací bez chyb a úplný?	ano	ne zcela	ne
8. Je cizojazyčné resumé bez chyb?	ano	ne zcela	ne
9. Jsou všechny obrázky, tabulky a přílohy nezbytné?	ano	ne zcela	ne
10. Jsou všechny tabulky, obrázky a přílohy dostatečně kvalitní?	ano	ne zcela	ne
11. Je jazyk a gramatika práce bez chyb?	ano	ne zcela	ne
12. Jsou taxonomické pojmy bez chyb?	ano	ne zcela	ne
13. Doporučujete práci k obhajobě?	ano		ne
14. Doplníte hodnocení práce:	výborně		
	velmi dobře		
	dobře		
	nevyhovující		

15. Do diskuse navrhuji otázku ve znění:

1) Z jakého důvodu se oba pokusy lišily nejen teplotou (pokojová teplota versus 15°C), nýbrž i charakterem osvitů? Mohl tento rozdíl mít vliv na výsledek pokusů?

2) Oba pokusy neprobíhaly paralelně, první proběhl 12.9. - 1.10.2016, zatímco druhý až o zhruba dva měsíce později. Z metodiky není jednoznačně patrné, zda byly kultury použité v obou pokusech stejného stáří. Mohla by toto autorka během obhajoby upřesnit.

3) V práci se uvádí, že Bučková (2013) prováděla svůj výzkum na stejné kultuře, avšak označovala ji druhovým jménem *Desmodesmus communis*. Autorka minimálně na dvou místech v práci uvádí, že dle aktuálně dostupných fylogenetických dat se ve skutečnosti jedná o druh *Desmodesmus armatus*. Toto tvrzení není bohužel doplněno žádnou citací. Je možné toto tvrzení doložit citací popřípadě fylogenetickou analýzou?

4) Proč byla zvolena škála měření 20 dní, když autorka v diskuzi uvádí, že převážná většina výzkumů zaměřených na monitoring absorpce těžkých kovů řasami je prováděna za výrazně kratších časových intervalů? Navíc, jak je v diskuzi také uvedeno, předchozí studie ukazují, že převážná většina kovových iontů je absorbována ve velmi krátké době, řádově několika hodin. Jakým experimentálním designem by bylo možné zjistit koncentraci patřičného kovu v kultivačním médiu?

Diplomová práce Bc. Elišky Valešové se zabývá studiem fenotypové plasticity zelené řasy druhu *Desmodesmus armatus* v závislosti na různé koncentraci olovnatých iontů v médiu při kultivaci 1/ za pokojové teploty a osvětlu slunečním zářením a 2/ za snížené teploty (15°C) při umělém osvětlení s dvanáctihodinovou periodou. Práce je experimentální a obsahuje také obsáhlý úvod ve formě literární rešerše, která čtenáři seznamuje s fenotypovou plasticitou, jakož i s vlivem těžkých kovů na životní prostředí a využití řas při odstraňování těchto prvků z vodních ekosystémů.

Obecně lze konstatovat, že práce je psána pěknou češtinou, použitý jazyk je čtivý a počet gramatických chyb je relativně nízký. Přesto si dovoluji několik drobných poznámek. Osobně bych se vyvaroval používání cizích pojmů tam, kde existuje široce rozšířený a odbornou veřejností akceptovaný český výraz. Jako příklad uvádím větu „Nejvýznamnějšími zdroji znečištění environmentu olovem ...“ (str. 7). Jen pro pořádek dodávám, že chybějící „n“ ve slově nejvýznamnější není překlep můj, nýbrž autorčin. Vyvaroval bych se také některých archaických výrazů, které do vědeckého textu nepatří. Například ve větě „Podrobnějšímu rozboru neuniklo ani lidské pokolení ...“ (str. 10). Dále doporučuji literaturu citovat co nejušpornějším způsobem. Například ve větě „... se ve své práci zabýval i kolektiv autorů ANANTHARAJ et al. (2011)...“ lze vynechat spojení „kolektiv autorů“, neboť již ze samotné citace je patrné, že jde o více autorů. Nezvykle působí, jsou-li jména autorů skloňována a zároveň spojena latinskou spojkou – „FREEMANEM et HERRONEM (2007)“. Já bych namísto „et“ volil českou spojku – „FREEMANEM a HERRONEM (2007)“. Pokud jde o anglicky psané resumé, jazykové nedostatky se týkají zejména použití určitých a neurčitých členů. Chyby v seznamu citací jsou také jen drobné – některé citace obsahují i číslo svazku, jiné jen ročník (Grzebisz et al. 2002 versus Gibson 1975), citace Hsu a Gao (2002) obsahuje dvakrát informaci o roce, kdy byla publikována. Celkově ale zdůrazňuji, že kvalita textu práce je z hlediska gramatického a stylistického při srovnání s jinými pracemi stejného typu nadprůměrná. Dále oceňuji, že cíle práce a testované hypotézy jsou jednoznačně stanoveny.

Literární rešerše obsahuje základní informace umožňující pochopit význam i logiku experimentální části práce. Ocenil bych podrobnější rozbor fenotypové plasticity čeledi Scenedesmaceae zařazený do samostatné kapitoly a obsahující nákresy a fotografie. Využití sinic, hub a bakterií při odstraňování těžkých kovů by také jistě zasloužilo větší pozornost než jednu větu na str. 18 doprovázenou pouze jedinou citací (Anastopoulos et Kyzas, 2015), která navíc není zcela dostačujícím dokladem tohoto tvrzení.

Metodika práce je popsána podrobně a dostatečně, výsledky jsou prezentovány jasně a správně diskutovány. Uvedené závěry jsou v souladu s naměřenými daty. Práce poskytuje dobrý základ pro navazující výzkum využití řasy druhu *Desmodesmus armatus* při odstraňování olova pomocí fykoremediace, neboť naznačují, že je tento druh schopen přežít i v poměrně vysokých koncentracích olova (pravděpodobně i vyšších než kterým byl při pokusech vystaven). Daný experimentální design bych doporučoval pozměnit tak, aby byly dané kultury vystaveny stejnému osvětlení a byly stejného stáří (ideálně provádět oba pokusy paralelně). Pokud to možnosti pracoviště dovolují, bylo by podle mého názoru zajímavé a prospěšné doplnit pokusy o měření koncentrace olova v médiu a popřípadě i v biomase, aby bylo možné odhadnout možné využití řasy *Desmodesmus armatus* při fykoremediaci a také vhodně nastavit dobu trvání pokusu a periodu měření.

Práce podle mého názoru splňuje nároky kladené na diplomové práce Fakulty pedagogické Západočeské Univerzity v Plzni a doporučuji ji k obhajobě s hodnocením výborně.

S pozdravem,

Tomáš Pánek
Katedra biologie a ekologie
Ostravská univerzita
Chittussiho 10
710 00, Ostrava

Datum: 26.8.2017

Podpis:

