

Věc: Posudek diplomové práce – Karolína Homutová

Předkládaná práce se zabývá optimalizací isolačního média mikroskopické houby *Pseudogymnoascus destructans* a stanovením vybraných parametrů ekologie této houby. V práci je shromážděno velké množství experimentálních dat, které jsou zcela dostačující pro splnění zadání práce. Členění práce je standardní a jak úvod do problematiky tak diskuse jsou psány zajímavě a mají bezprostřední vztah k tématu práce. V diskusi oceňuji zejména část, týkající se využití různých substrátů studovanou houbou. Nejcennější částí velmi rozsáhlé experimentální práce je podle mého názoru vývoj a testování průtokové cytometrie jako metody pro sledování životaschopnosti spór, která bude mít pravděpodobně praktické využití při studiu dalších hub. Část práce, věnující se syntéze isolačního média je méně inovativní, ale velmi rozsáhlá a vzhledem k pomalému růstu houby musela být velice časově náročná. Anglický abstrakt je na slabší úrovni, včetně překlepů, které by odhalilo použití automatické kontroly. Prezentační prostředky jsou vhodně voleny. U některých grafů ale chybí vysvětlení symbolů, jinde nejsou zobrazené výsledky dostatečně komentovány v textu (viz níže). Práce podle mého názoru odpovídá rozsahem i obsahem zadání a splňuje formální i obsahové parametry, které jsou na diplomové práci kladeny. Práci proto jednoznačně doporučuji k obhajobě.

Obecné otázky:

1. Práce neuvádí příliš údajů o variabilitě jednotlivých veličin mezi jednotlivými izoláty. Nakolik byly použité izoláty geneticky a fenotypově odlišné?
2. Jaké výsledky přineslo využití metody Biolog u hub a jaké limitace tato metoda u této skupiny mikroorganismů přináší?
3. Proč bylo pro testování selektivního média použito stanovení rychlosti růstu a ne výsevu spór? Jaké výhody a nevýhody tento postup přinesl?
4. Dá se říci, zda je výskyt studované houby v USA původní? Jakým způsobem by bylo možné to zjistit?

Technické poznámky k práci:

občas se objevují slangové či nevhodné výrazy – „USklon“, „acid-fosfatáza“, „proteináza“, „akorát“

s. 21 – na obr. 8 chybí označení, které spektrum je excitační a které je emisní

s. 24 – chybí vysvětlení co je to půdní extrakt a jakým způsobem byl získán

s. 66-69 – grafy 16-21 by bylo vhodné sloučit, srovnání klíčení bez zamražení a se zamražením by bylo snadnější

s. 75 – v tabulce by mělo být pro stejné proměnné použito stejného počtu platných číslic a to nikoli většího, než je přesnost měření

s. 79-80 – ve výsledcích je uvedeno, že po určité době při střídání teplot nebudou životaschopné spóry přítomny, v experimentu ale vydržely až do konce experimentu, na čem se tedy toto tvrzení zakládá?

s. 82-85 – u grafů 22, 23, 26, 29, 32 chybí vysvětlení značek

s. 84-90 – není zcela jasné co je znázorněno na obr. 33 a dalších a jak to souvisí s významností rozdílů mezi skupinami vzorků

s. 94-95 – u grafů 29-32 chybí vysvětlení symbolů a červené linie; korelace mezi počtem využitých substrátů a Shannonovým indexem musí být už z jeho definice silná