

## Posudek oponenta na diplomovou práci

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek   | Jméno posuzovatele: Ing. Markéta Jelínková, PhD. |
|  | Datum: 20.1.2022                                 |
| Autor: Bc. Magdaléna Švecová   |  |
| Název práce: Inhibiční účinky kmene <i>B. velezensis</i> na rostlinné patogeny rodu <i>Xanthomonas</i>   |  |
| <b>Cíle práce:</b><br>Cílem práce bylo ověření hypotézy, že bakteriální kmen <i>Bacillus velezensis</i> působí antagonisticky na fytopatogenní bakterie <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> .<br>Dílčí cíle byly následující:<br>Optimalizovat kultivační podmínky použitých kmenů<br>Popsat účinky <i>B. velezensis</i> na vybrané rostlinné patogeny<br>Optimalizovat počáteční koncentraci buněk vybraných kmenů při vstupu do vzájemných interakcí<br>Stanovit sekundární metabolity produkované kmenem <i>B. velezensis</i><br>Popsat morfologické změny na buňkách směsných kultur |  |
| <b>Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO</b><br>Rozsah práce (počet stran): 65<br>Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova, ANO<br>Je uveden seznam zkratk? ANO   |  |
| <b>Literární přehled:</b><br>Odpovídá tématu? ANO<br>Je napsán srozumitelně? ANO<br>Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO<br>Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO<br>Literární přehled je velmi důkladný, obsahuje 118 citací.   |  |
| <b>Materiál a metody:</b><br>Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO<br>Kolik metod bylo použito? Bylo použito více než 10 metod<br><br>Jsou metody srozumitelně popsány? ANO   |  |
| <b>Experimentální část:</b><br>Je vysvětlen cíl experimentů? ANO<br>Je dokumentace výsledků dostačující? ANO<br>Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky?<br>ANO   |  |
| <b>Diskuze:</b><br>Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO<br>Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO<br>Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO  |  |

Diskuze je na odpovídající úrovni, autorka v ní dobře shrnuje a dává do souvislosti vlastní výsledky s literaturou.

**Závěry (Souhrn) :**

Jsou výstižné? ANO

**Formální úroveň práce** (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Formální úroveň práce je velmi dobrá, i když se autorka nevyhnula řadě gramatických chyb, obzvláště v literárním přehledu. Pro zkoumaný kmen *Bacillus velezensis* byl v textu použit jak původní název *Bacillus amyloliquefaciens*, tak současně platný název *B. velezensis*. Bylo by dobré tyto názvy sjednotit.

Na straně 43 došlo v textu k záměně pojmů patogen x antagonist.

Seznam zkratk byl pečlivě vypracován, proto by bylo vhodné tyto zkratky použít v celém rozsahu textu nebo se v celém textu držet nezkrácené verze.

Tyto nedostatky však nijak nesnižují celkově vysokou kvalitu předkládané práce.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Předložená práce je na vysoké úrovni nejenom zpracováním obsáhlého literárního přehledu, ale i rozsahem prováděných experimentů a použitých metod. Ty zahrnují jak metody klasické mikrobiologie, jako je příprava inokula, měření růstové křivky, kultivace na vybraných zdrojích uhlíku, stanovení koncentrace živých buněk a další, tak náročné analytické a zobrazovací metody jako je LC-MS analýza a rastrovací elektronová mikroskopie. Součástí diplomové práce je i přiložená publikace, zahrnující experimenty, které autorka prováděla a je na ní uvedena jako spoluautorka.

Celkově práci hodnotím jako velmi kvalitní splňující všechny stanovené cíle a nároky na diplomovou práci

**Otázky a připomínky oponenta:**

Připomínky:

V kapitole Materiál a metody by bylo dobré uvádět u všech médií a roztoků s uvedeným pH, jakým činidlem bylo toto pH upravováno.

Otázky:

1. V literárním přehledu na str. 17 popisujete účinky sekundárního metabolitu bacillomycinu. Prosím o vysvětlení, jak spolu souvisí stimulace genů zodpovídajících za syntézu biofilmu a kináza KinC.
2. Prosím o vysvětlení, jak byly připravovány vzorky pro rastrovací elektronovou mikroskopii (kap.4.13)
3. Proč se suchá hmotnost jednotlivých kmenů stanovovala ve 24. hodině kultivace?
4. Prosím o vysvětlení identifikace a množství jednotlivých buněk při duální kultivaci.

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis oponenta:

