

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Tereza Veselská Datum: 2.7.2020
Autor: Václav Havlíček	
Název práce: Role mikrobiálních symbiontů v životním cyklu <i>Ips typographus</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce bylo shrnout znalosti o spektru a funkci mikrobiálních symbiontů vázaných na kůrovce <i>Ips typographus</i> .	
Struktura (členění) práce: Práce je členěná do čtyř hlavních kapitol. První kapitola je stručným úvodem, ve kterém je vytyčen cíl práce. Druhá a nejobsáhlejší kapitola pojednává o symbióze s houbami a bakteriemi. Třetí kapitola poukazuje na hlavní mezery v poznání této komplexní symbiózy a navrhuje, jak by bylo možné danou problematiku studovat. Čtvrtá kapitola je závěrem shrnujícím současný stav poznání symbiózy.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Použité literární zdroje jsou zcela dostačující, všechny zdroje jsou řádně citované.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Formální úroveň je dostačující. Vytkla bych místy nešikovnou či nejasnou formulaci poznatků. Práci by také zpestřilo použití obrazové dokumentace (např. fotografie <i>Ips typographus</i> , jeho požerku, nebo schéma jeho životního cyklu či stavby střeva kůrovce).	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: V. Havlíček vypracoval rozsáhlou rešerši shrnující poznatky o diverzitě a roli mikrobiálních symbiontů v životním cyklu významného kůrovce <i>Ips typographus</i> . Limitovaná znalost této symbiózy vedla autora k rešerši poznatků o mikrobiální symbióze s ekologicky příbuznými kůrovci. To přináší komplexní pohled na celou	

problematiku. Autor pak nalézá paralely mezi jednotlivými symbiózami a navrhuje interakce, které zatím u *Ips typographus* nebyly popsány, ale mohly by mít zásadní vliv na jeho ekologii. Dále nabízí přístupy, jimiž by tyto interakce mohly být studovány. Rešerše obsahuje značné množství informací. Cíle byly splněny.

Otázky a připomínky oponenta:

1. *Ophiostoma bicolor* je popisována jako častý symbiont *Ips typographus*, zároveň však produkuje látky, které tohoto kůrovce odpuzují. Jak je možné tento fenomén vysvětlit?
2. V práci autor uvádí, že některé bakterie asociované s kůrovci většinou inhibují pouze antagonistické houby na rozdíl od endofytních bakterií, které inhibují růst i hub mutualistických. Neukazuje to na přeci jen odlišnou skladbu asociovaných bakterií a endofytních bakterií? Je možné z publikovaných dat usoudit, že jsou některé bakterie přenášeny do nové generace vertikálně, např. jsou často identifikovány v mykangích?
3. Z rešerše vyplývá, že diverzita asociovaných mikroorganismů je vysoká, přičemž jednotlivé mikrobiální organismy mají zastupitelnou roli ve vývoji *I. typographus*. V závěru autor uvádí, že cílená eliminace klíčových členů společenstva by mohla vést ke snížené schopnosti rozmnožování kůrovce či napadání nového hostitele. Vzhledem ke komplexnosti symbiózy, myslí si autor, že by byl tento přístup efektivní v obraně proti epidemickému růstu populace kůrovce?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – plná verze viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/2018-pravidla.pdf>
- Posudek **nahrajte do SISu nejpozději do 3. 7. 2020. Podepsaný předejte osobně mně při obhajobě**, nebo před obhajobou dejte do **kastlíku s mým jménem u sekretářky**, nebo pošlete na adresu: Jana Kulichová, Katedra botaniky, UK PŘF, Benátská 2, Praha 2, 128 01.