Posudek na bakalářskou práci

☐ školitelský posudek ☒ oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. Klára Koupilová Datum: 25.8.2018

Autor: Michaela Mráčková

Název práce: Vliv prostředí na rozšíření a koexistenci různých patogenů na jednom druhu rostliny

☒ Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
☐ Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza…)

Cílem rešerše je shrnout dosavadní poznatky o interakcích mezi rostlinou a asociovanými patogeny. V průběhu práce autorka zjistila, že původně plánované zaměření na systémy s více patogeny na jedné rostlině je limitované nedostatkem vhodných studií, proto se práce nakonec více zaměřila na obecnější principy, jejichž znalost je potřeba pro pochopení systémů s jedním i několika patogeny.

Struktura (členění) práce:

Členění práce na kapitoly a podkapitoly je logické a přehledné. Lepší struktura by prospěla části „Biotické faktory“ (např. rozdělit na oddíly: vektory chorob, vliv okolní vegetace... a zvlášť závěrečné shrnutí prostředí, které patří do samostatné kapitoly).

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Autorka cituje velké množství primárních prací, které jsou vhodně použité a citované jednotným stylem (celkem přes 110 citací, jedna chybí v seznamu literatury).

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Práce vlastní výsledky neobsahuje.

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

Po formální stránce je práce bez problémů, obsahuje jen naprosté minimum překlepů a chyb. Text je psaný srozumitelně, přiměřeně odborným, ač lehce vyprávěcím stylem; pouze v několika případech obsahuje text neobratné formulace. Doporučila bych ovšem důslednější citování literatury, které se často objevuje až na konci odstavce a čtenář předtím několik vět neví, jestli informace pochází přímo od autorky nebo z již existující studie.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Ambiciózní rešerše postupně probírá jednotlivé prvky interakcí mezi rostlinami a patogeny. Autorka si vhodně poradila s přeformulováním původního cíle a zaměřila se spíše na obecnější mechanismy, konkrétně na virulenci a rezistenci, vliv abiotického a biotického prostředí a vzájemné interakce více patogenů. Nově zvolený cíl je v práci dostatečně splněný; autorka k tomu využívá opravdu velké množství

citovaných studií. Při takto širokém záběru lze místy tušit, že se autorka orientuje v některých oblastech lépe a v některých hůře, ovšem celková kvalita textu zůstává vysoká. Autorka správně poznamenává, že zobecňovat vliv faktorů prostředí na patosystémy prakticky nelze kvůli jejich rozmanitosti, ale i tak bych uvítala více shrnujících postřehů a hypotéz (především jak by prostudované faktory mohly ovlivňovat výskyt více patogenů zároveň). Celkově práce splňuje požadavky a hodnotím ji stupněm výborným.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky:

1) Virulence – *"V této kapitole je třeba brát termín virulence a agresivitu jako možné záměny…" (str.3)* Je vhodné uvést, že terminologie je používána nejednotně, ale ve vlastním textu se pak držet striktně jednoho používání (tj. zkontrolovat dané studie a přeformulovat podle zvolené terminologie). Případně lze v poznámce pod čarou upozornit na studie, ve kterých je to použité jinak.

2) Fylogeneze – Podle mého názoru by bylo vhodné věnovat více prostoru fylogenezi (rostlin i patogenů), to by mohlo být pro koinfekce velmi důležité (pathogen spillover, host switch…). Navíc tato část textu obsahuje nepřesnosti, např. *"...množství ztracené plochy listů díky chorobě se zvýšilo s relativním množstvím druhů v trávníkové populaci… (Parker et. al 2015)" (str.13)* Množství nemoci stoupalo s abundancí druhů vážených jejich příbuzností, tj. čím příbuznější, tím důležitější, o prosté množství nešlo. Dále zřejmě překlep: *"... molekulární znaky spojené s rychlou koevoluční dynamikou, jsou na bazálních větvích (Gilbert & Parker, 2016)" (str.14)* Jedná se o koncové, ne bazální větve.

3) Autorka nevěnuje příliš pozornosti nákazám více viry zároveň (např. review Syller 2012); zaměřuje se především na houbová onemocnění, ale volbu nekomentuje.

Otázky:

1) Zaujal mě vztah mezi mírou napadení patogenem a koncentrací CO2. Jaký mechanismus by to mohl zprostředkovávat?

2) Jak si vysvětluješ, že napadení patogenem je často větší v úživnějším prostředí?

3) Které interakce očekáváš ve zvoleném experimentálním systému pro diplomovou práci (kompetice, koexistence…)? Kterými metodami tyto interakce identifikovat?

4) Proč není v textu rozlišováno mezi koinfekcí liniemi jednoho druhu patogenu a koinfekcí více druhy patogenů? Není na místě očekávat rozdíly např. v průběhu koevoluce nebo v závažnosti dopadů na individuální rostlinu?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ nevyhověl(a)

Podpis školitele/oponenta:

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 – plna verze viz https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/2017-pravidla.pdf
- Posudek **nahrajte do SISu** nejpozději do **4. 9. 2018**. **Podepsaný předejte osobně mně při obhajobě**, nebo před obhajobou dejte do **kastlíku s mým jménem u sekretářky**, nebo pošlete na adresu: Ondřej Koukol, Katedra botaniky, UK PřF, Benátská 2, Praha 2, 128 01.