

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Veronika Konečná

Datum: 23. 5. 2018

Autor: Jan David

Název práce: Vznik lokální adaptace na hadcový substrát v rostlinných populacích

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

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cílem práce je shrnutí abiotických faktorů, které ovlivňují rostliny na hadcovém podloží, a také výčet ekofyziologických adaptací na tento typ substrátu. Práce se dále zabývá mechanismy vzniku lokálních adaptací a speciálními procesy na hadcích.

Struktura (členění) práce:

Práce je členěna do sedmi hlavních kapitol, které na sebe logicky navazují. Méně logické je členění a samotné zařazení některých podkapitol (např. podmínky lokální adaptace rostlin na hadcích by měly být lépe strukturované, a naopak podkapitolu latentní kompetitoři bych vyřadila).

Autor se nevyhnul opakování některých faktů a příkladových studií (např. *Quercus*) na úkor zařazení novějších studií a relevantnějších příkladů.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

V práci je citováno 70 literárních zdrojů (až na výjimky relevantních), při atraktivitě tohoto tématu se jedná o přiměřený počet. Některé zásadní citace ale podle mého názoru chybí např. Harrison & Rajakaruna 2011, Turner et al. 2010 či Whittaker 1954. U několika podstatných tvrzení citace chybí, v některých případech není použita správná citace např. str. 6 Arnold et al. 2016.

Autor opakovaně cituje popularizační články ze *Živy* (Kolář & Vít 2008c; Kolář & Vít 2008b) místo adekvátních článků např. Dvořáková 1988, Kolář et al. 2015, Vít et al. 2014.

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

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

Formální úroveň práce je dobrá, s minimem překlepů a gramatických chyb. Autor se však v několika případech nevyhnul poněkud krkolomným obrátům (např. ústící ve větší náchylnost, pokřiveně utvářené listy či podsaditá stavba rostliny).

Součástí práce jsou čtyři obrázky s dostatečným popisem (obr.3+4 v nedostatečné kvalitě).

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autorovi se podařilo komplexně shrnout problematiku hadcového fenoménu, včetně přehledu stresových faktorů, ekofyziologických adaptací a souhrnu evolučních mechanismů působících na hadcích. Práce by si v některých případech zasloužila lepší zvolení konkrétních příkladů a příkladových (novějších) studií. Zejména kapitola mechanismy vzniku lokální adaptace je zpracována v některých částech povrchně, naopak v kapitole fyziologické adaptace se objevují nepodstatné detaily.

Otázky a připomínky oponenta:

Připomínky (neočekávám komentář):

Doporučovala bych kontrolu platnosti rostlinných jmen na ipni.org (např. u *Potentilla crantzii* subsp. *serpentina*)

Str. 12: *Scorzonera austriaca* a *Stipa dasyphylla* nesouvisí s hadcovým fenoménem

Str. 19: Ve fenologických pokusech Arnold et al. 2016 byly použity pouze hadcové a nehadcové rostliny *A. arenosa* nikoliv *A. lyrata*.

Str. 26: ...serpentinofyty rostou pouze na hadcích, a ne v jejich okolí... To platí pouze pro obligátní serpentinofyty nikoliv pro celou řadu druhů (fakultativní serpentinofyty)

Otázky:

- 1) Jaké je celosvětové rozložení hadcových těles?
- 2) Jaký stresový faktor je na hadcích podle Vašeho názoru nejvýznamnější a proč?
- 3) Jsou opravdu jednotlivé hadcové lokality odděleny nepřekonatelnou bariérou? Platí to obecně pro všechny rostliny? Uvádíte, že hadcové endemity většinou postrádají mechanismy šíření na dlouhou vzdálenost, pro které naše hadcové endemity to neplatí?
- 4) Zmínil jste několik klíčových kandidátních genů pro selekci u *Arabidopsis arenosa*. Vedla konvergence k selekci stejných genů i u jiných druhů? Můžete uvést příklady?
- 5) Jako jednu z možností omezení genového toku jste zmínil polyploidii. Mohl byste uvést příklady rostlin, které mají jinou ploidii na hadcích než mimo ně?
- 6) Jakým způsobem můžeme u rostlin měřit jejich *fitness*?

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/2017-pravidla.pdf>
- Posudek **nahrajte do SISu** nejpozději do **30. 5. 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.