

## Rozdělení nik v rámci mykorhizních společenství trávníků mírného podnebí: co k tomu řekly hadce?


Práce se zabývá vlivem deterministických a stochastických faktorů na kolonizaci habitatů společenství arbuskulárně mykorhizních (AM) hub. Výsledky ukázaly, že na vznik nových AM společenství v kořenových systémech má negativní vliv hadcový charakter podloží a zvýšená koncentrace železa. Výsledky jsou zároveň v souladu s předpokládanou dominantní rolí deterministických faktorů při strukturalizaci AM společenstev.

### Využitelné výstupy:

- porozumění mechanismům odpovědným za diverzitu a složení společenstev je zásadní, chceme-li dobře předpovědět odpověď takového ekosystému na změnu podmínek prostředí. Obecně rozeznáváme dva typy procesů odpovědných za formování ekosystému - tzv. procesy deterministické, jež utváří společenstva tvorbou rozličných nik, a procesy stochastické.
  - deterministické faktory zahrnují půdní charakteristiky, klima a interakce mezi organismy, a to jak na kompetiční tak symbiotické úrovni. Ke stochastickým faktorům patří procesy jako disperze či genetický drift.
- AM houby tvoří významnou mikrobiální složku půdních systémů. Jsou to obligátní symbionti rostlin, kterým dodávají z půdy živiny a na oplátku získávají fotosyntetické produkty.
- hadcové podloží představuje náročný habitat s výrazně zvýšenými koncentracemi kovů a především značně extrémním poměrem vápníku vůči hořčíku. Selekční tlak v tomto prostředí je značný, proto hadcová společenství představují ideální objekt studia.
- autoři se zaměřili na studium selekčních tlaků odpovědných za vznik AM komunit v kořenových systémech chrastavce rolního (*Knautia arvensis*), který obývá jak hadcové (H) tak nehadcové (NH) habitaty. Autoři hledali odpovědi na dvě otázky: 1) který z formujících procesů má největší vliv na utváření struktury AM společenstev, a 2) který z deterministických faktorů má nejdůležitější úlohu při diverzifikaci těchto společenstev?
- molekulární analýzy sebraných vzorků kořenů odhalily přítomnost 81 skupin houbového genetického materiálu náležícího do oddělení Glomeromycota, což je v souladu s výsledky analýz předcházejících podobných studií.
- druhová bohatost AM houbových společenstev vykazovala pozitivní lineární závislost na pH půdy na gradientu 3,5 - 5,8 a koncentraci niklu. Z toho lze soudit, že pH okolo 6 je minimálně podpůrným faktorem druhové bohatosti mykorhizních hub.
- druhová bohatost AM houbových společenstev zároveň vykazovala negativní závislost na rostoucích koncentracích draslíku a chromu. Zde lze ovšem spekulovat, že zjištěné koncentrace zmíněných prvků především snížily celkové fitness zkoumaných hostitelských rostlin.
- kořenové systémy hustě kolonizované houbami obsahovaly jen málo ale častěji žádnou dominantní skupinu hub, na druhou stranu druhové spektrum hub v hustě osídlených kořenech bylo největší.
- kolonizace kořenů AM houbami klesala na hadcovém podloží a s rostoucí koncentrací železa v půdě.
- má se za to, že AM společenstva jsou formována především chemismem půdy a přítomnými hostitelskými druhy rostlin. Tato studie ovšem nepotvrdila vztah mezi druhovou diverzitou houbových společenstev a druhy hostitelských rostlin.

Grafické přílohy:  [a.png](#) [1]

 [b.png](#) [2]

 [c.png](#) [3]

**Zdroj:** Kohout P., Doubková P., Bahram M., Suda J., Tedersoo L., Voříšková J., Sudová J. (2015): Niche

partitioning in arbuscular mycorrhizal communities in temperate grasslands: a lesson from adjacent serpentine and nonserpentine habitats. *Molecular Ecology* 24: 1831-1843

**Zadal:** Zuzana Blažková

**URL zdroje:** <http://forumochranyprirody.cz/rozdeleni-nik-v-ramci-mykorhiznich-spolecenstvi-travniku-mirneho-podnebi-co-k-tomu-rekli-hadce>

**Odkazy:**

[1] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/a.png>

[2] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/b.png>

[3] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/c.png>