

LESNÍ EKOSYSTÉMY

Sotva se naše lesy začaly zotavovat z následků kyselých depozic, čelí dalším výzvám spojeným s klimatickou změnou a zvýšeným výskytem škůdců. Tyto procesy zásadně mění podobu hospodářských lesů i způsoby, jak o ně pečujeme. Proměny se však neodehrávají jen nad zemí — výrazně ovlivňují také lesní půdy a pestrá společenstva organismů, která v nich žijí.

Protože stav **půdního prostředí** nevyhnutelně ovlivňuje **zdraví a stabilitu nové generace lesa**, snažíme se pochopit, jak půda, zejména **půdní mikrobiální společenstva**, na tyto změny reagují a jak případné **změny v jejich fungování ovlivňují stav půdy**:

- Jaké změny v aktivitě půdních mikroorganismů vyvolá acidifikace půdy nebo zvýšený přísun dusíku? A co z toho plyne pro vlastnosti půdy a potažmo celý les? (Str. 2)
- Jak nově zaváděné modely hospodaření ovlivňují lesní půdy? (Str. 3)



➤ Acidifikace a dusíková zátěž

V Krušných horách, poblíž obce Načetín, sledujeme již 10 let na trvalých výzkumných plochách v bukovém a smrkovém lese, jak **manipulace s kyselostí půdy a depozicí dusíku** ovlivňuje život a fungování půdy.

Možná témata k řešení:

- Pomůžeš objasnit, jaké faktory mají zásadní vliv na nitrifikátory, a tím i na dynamiku nitrifikace a dostupnost dusičnanů v půdách?
- Použij molekulární metody a podívej se, jaké změny proběhly v mikrobiální biomase a poměru hub a bakterií za deset let pravidelného zvýšeného přísunu dusíku/kyseliny sírové do půdy.
- Jak se mění aktivita enzymů/respirace mikroorganismů v půdách se zvyšující se kyselostí/zátěží dusíkem?
- Jaká je biodegradabilita organického uhlíku v půdách po 10ti letech kyselé/živinové zátěže?

...a nebo tě zajímá jiná problematika související s kyselou/živinovou zátěží v půdách? Téma můžeme obohatit/přizpůsobit



➤ Retence živin

Můžeš pomoci zpracovat již existující data a sepsat práci na téma: **Vliv mikrobiomu na retenci živin v půdách malých lesních povodí v Čechách**

(sít povodí GEOMON <http://www.geology.cz/geomon/o-projektu>)

Možná témata k řešení:

- Jaká je role mikrobiální biomasy a jejího složení ve schopnosti půd zadržovat dusík/fosfor v regionálním měřítku malých lesních povodí ČR?
- Jak souvisí kvantita bakteriálních funkčních genů s biochemickými parametry lesních půd v ČR?
- a další...

Kontakt: Karolina Tahovská – tahovska@prf.jcu.cz

Mění se lesy, mění se lesní hospodaření. A co lesní půdy?

Naše **lesy se mění** takřka před očima. Klimatická změna vyvolala obrat ve vnímání hospodářského lesa i v **přístupu k lesnímu hospodaření**.

Témata jako udržitelná produkce lesa a stabilita porostů si užívají zasloužené pozornosti, zatímco **fungování půdy v různých hospodářských modelech** zůstává mezi méně probádanými oblastmi.

Přitom právě **půda** je tím, na čem **celý les stojí**.

Různé způsoby obnovy

Přirozená nebo kombinovaná **obnova** zpravidla vedou k rychlejšímu a stabilnějšímu vývoji porostu. Platí to ale i pro **stabilitu a funkce půdy**?

Exoti v našich lesích

O **douglasce** už víme, kde nejlépe roste a jak mění strukturu podrostu. Méně však chápeme, jak **ovlivňuje** složení a aktivitu půdního **mikrobiomu**. Může zásadně změnit půdní prostředí – a pokud ano, jak?

Stromy a sucho

Častější **přísušky** otevírají otázku, zda nezačít více využívat nepůvodní druhy **lépe přizpůsobené** suchým periodám. Jak tyto dřeviny **mění půdní** vodní režim, koloběh uhlíku nebo mikrobiální aktivitu? A co to znamená pro **budoucí stabilitu** lesa?

Pro další info napiš na
choma@jcu.cz!

Jakékoli další relevantní téma

Rádi zvážíme i **Tvůj vlastní** nápad. Jedinou podmínkou je, aby se týkal **půdy** – bez ní to v lese, ani u nás ve skupině, prostě nepůjde :-)

