

Abstrakt

Rozklad organických částí představuje důležitou součást globálního cyklu uhlíku a ovlivňuje jeho světové změny prostřednictvím uvolňování CO₂. V temperátních lesích představuje mrtvé dřevo velký zásobník uhlíku, jeho množství a rozklad je klíčovým pro biodiverzitu a fungování ekosystémů. Houby jsou všudypřítomní mocní rozkladači ve všech terestrických ekosystémech. Jejich schopnost rozkládat všechny součásti dřeva, halvně lignocelulózu, je vysoce důležitá. Bez hub by rozklad dřeva a uvolňování zadržovaných živin zpátky do nutričních cyklů nebyl možný. Zatímco se většina studií soustředila na odhad rychlosti tlení dřeva, stále hlubší poznání o mikrobiálních dekompozičních procesech a diverzitě saproxylických druhů a jejich interakcí je potřeba. Houby jsou stále nedostatečně zastoupeny ve studiích mrtvého dřeva. Tato studie měla dva hlavní cíle. Prvním bylo popsat houbovou komunitu na ležícím mrtvém dřevě *Fagus sylvatica* a *Abies alba* v přírodním lese Salajka v České republice, pro reflexi změn substrátu během různých tříd tlení a k propojení enzymových aktivit se složením houbového společenstva a jejich popsaných ecofyziologií. A druhý cíl byl popsat houbové komunity na stojících a ležících mrtvých kmenech *Fagus sylvatica*, *Picea abies* a *Abies alba*, v přírodním lese Žofín, v České republice, k určení jestli existují různé vzorce tlení, a který ze studovaných faktorů mezi druhem stromu, časem tlení a chemickým složením dřeva ovlivňuje houbovou komunitu nejvíce. Při zkoumání ležícího mrtvého dřeva na Salajce byla houbová komunita ovlivněna nejvíce druhem dřeviny a jejím chemickým složením. Čím starší kmeny byli, tím podobnější byla nalezená houbová komunita na nich. Rozdíly mezi stojícími a ležícími kmeny nebyly statisticky potvrzeny, nicméně výsledky indikovaly možný rozdíl ve způsobech tlení jinak položených kmenů. Pro potvrzení, či vyvrácení této hypotézy by bylo potřeba více vzorků stojících kmenů. Avšak již tato studie ukázala, že je potřeba prohloubit zájem o různé druhy mrtvého dřeva v lesních ekosystémech a implementovat tok jejich živin do ekologických prediktivních modelů. Správné modelování vývoje ekosystému, čelícímu globálním změnám klimatu, je další velkou vývou pro environmentální mikrobiologii.

Klíčová slova: dynamika tlejícího dřeva, dřevorozkladné houby, dekompozice, mikrobiální komunita, Illumina MiSeq sekvenování