

Abstrakt:

Diplomová práce je zaměřena na doplnění poznatků o významu mrtvého dřeva pro biogeochemické cykly látek v horských lesních ekosystémech střední Evropy. Cílem diplomové práce bylo stanovení koncentrací prvků (C, N, P, Ca, Mg, K, Na, Mn, Al a Fe) ve vzorcích mrtvého smrkového dřeva rozdílného stáří a různého stupně dekompozice odebraných na modelových lokalitách v NP Šumava. Sledovala rovněž rychlosti, jakými jsou jednotlivé živiny z mrtvého dřeva uvolňovány. Určení množství živin v mrtvém dřevě a rychlost jejich uvolňování je důležitým a dosud málo známým bodem mozaiky biogeochemických cyklů prvků v horském lese. Koncentrace prvků N, P, Al a Fe v mrtvém dřevě se zvyšovala s postupujícím rozkladem, naopak koncentrace K se snižovala během rozkladu a koncentrace ostatních prvků (C, N, Ca, Mg, Mn) byly proměnlivé. Koncentrace C se pohybovala kolem 50 hmotnostních % u všech analyzovaných vzorků. Jednou z částí diplomové práce byl dekompoziční pokus, kdy byla sledována rychlost respirace CO_2 z mrtvého dřeva a množství uvolněného uhlíku ve formě CO_2 v laboratorních podmínkách po dobu šesti měsíců. Bylo shledáno, že na začátku pokusu se uvolnilo nejvíce CO_2 a s postupujícím časem množství uvolňovaného CO_2 klesalo. Objemová hmotnost zkoumaných vzorků odpovídala objemovým hmotnostem zjištěných v dříve publikovaných studiích. Obecně lze říci, že objemová hmotnost tlejícího dřeva klesá s postupujícím rozkladem. Ionty vyplavované vodou ze vzorků mrtvého dřeva měly u nejméně rozloženého dřeva nízké koncentrace a u nejvíce rozložených vzorků byly koncentrace iontů mnohonásobně vyšší. V acidifikovaných a disturbovaných ekosystémech má ponechání mrtvého dřeva na místě velmi pozitivní vliv na vývoj ekosystému, je významným zdrojem živin a prostředím zvyšujícím biodiverzitu organismů. Případné vytěžení mrtvého dřeva z lesa může dále narušit rovnováhu ekosystému.

Klíčová slova: Acidifikace, Biogeochemické cykly, Mrtvé dřevo, Dekompozice, Disturbance, Zásoby živin