

## **Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Anny Višňové “Dynamika uvolňování živin v průběhu procesu dekompozice smrkového dřeva v prostředí horského lesa”**

Studentka Anna Višňová vypracovala diplomovou práci na téma “Dynamika uvolňování živin v průběhu procesu dekompozice smrkového dřeva v prostředí horského lesa”. Vytyčené úkoly práce vycházejí z cíle, kterým je odhadnout množství a rychlost uvolňování živin z mrtvého smrkového dřeva v prostředí neobhospodařovaného horského lesa. Úkoly jsou jasně formulované a odpovídají stanovenému cíli. Bohužel, práce postrádá hypotézu, která by byla prostřednictvím stanovených úkolů testována.

Literární rešerše seznamuje čtenáře s pojmem „mrtvé dřevo“, s prostředím ekosystému horského lesa a dále s problematikou dekompozice dřeva a obsahem živin a s vývojem jejich zastoupení s postupující dekompozicí dřeva. Literární přehled je sepsán čtivou formou, vztahuje se ke zkoumané problematice a má logické členění, jen podkapitola „Živiny mrtvého dřeva“ mi připadá poněkud zmatečná a nepřímochará. Autorka nastudovala literaturu v nemalém rozsahu. Oceňuji, že se neomezila jen na několik málo zdrojů ze současnosti, ale cituje i práce několik desetiletí staré.

Metody práce byly zvolené tak, aby odpovídaly vytyčeným úkolům. Autorka odebrala vzorky dřeva v různých stádiích rozkladu, stanovila jejich objemovou hmotnost a připravila je pro koncové analýzy na zjištění koncentrací sledovaných prvků. Dále provedla šestiměsíční experiment, během kterého sledovala mineralizaci C a vyplavování N a P. Metodická část byla sepsána srozumitelně, jen jsem postrádal alespoň stručnou zmínku o metodách použitých pro stanovení obsahu C, N a P ve dřevě i vodném výluhu.

Data byla zpracována vhodně zvoleným statistickým přístupem. Výsledky jsou prezentovány formou grafů i podrobných tabulek v příloze a stručně a výstižně okomentovány v textu.

V diskuzi autorka interpretuje všechna naměřená data. Diskuze není omezena jen na holé okomentování získaných dat a jejich porovnání s dostupnou literaturou. Autorka se navíc pokouší porovnat aktuální výsledky s předchozím měřením prováděným ve sledované lokalitě. Dále pak, což hodnotím velmi pozitivně, kombinuje své výsledky s dostupnými informacemi o bilancích a látkových tocích prvků ve vodě a půdě na daném území a doplňuje tak bilanci o zásoby prvků ve dřevě. Bohužel, diskuze plně nevyčerpává potenciál dat a zasloužila by další rozpracování. Například v podkapitole o bilancích jsem postrádal okomentování významu zásob ve formě dřeva na bilanci daného prvku v ekosystému. K diskuzi mám několik dotazů, viz níže.

Diplomová práce úspěšně splnila stanovené úkoly a zmapovala a popsala zásoby sledovaných prvků v mrtvém dřevě v horském lese, doplnila informace o ekosystémové bilanci o zásoby sledovaných prvků v mrtvém dřevě a pokusila se odhadnout rychlost rozkladu dřeva. Bohužel, dojem z práce zbytečně snižují formální nedostatky ve formě nedokončených nebo naopak zdvojených vět a překlepů.

Navzdory výše uvedeným výtkám neshledávám v této diplomové práci závažné nedostatky a doporučuji ji k obhajobě.

Doplňující dotazy:

- 1) Pro každé ze čtyř vzorkovaných stádií rozkladu dřeva byl odebrán jiný počet vzorků (např. kategorie 3: 12 vzorků, kategorie 5 jen 3. Čím byla tato nerovnováha způsobena?
- 2) V první části diskuze autorka uvádí, že podle očekávání objemová hmotnost mrtvého dřeva klesá s postupujícím rozkladem. Z čeho toto očekávání vycházelo (v úvodu žádná informace o vztahu stupně rozkladu a objemové hmotnosti dřeva není)? Čím se dá pokles objemové hmotnosti vysvětlit?
- 3) K vysoké koncentraci N ve dřevě v pokročilé fázi rozkladu přispívají také vnější zdroje N a autorka správně zmiňuje vstup N v biomase houbových mycelií. Existuje nějaký další (biotický)

vnější zdroj, který může zvyšovat množství N v rozkládajícím se dřevě? Je možné, že některý z těchto vnějších vlivů může měnit obsah N ve dřevě během provedeného laboratorního inkubačního pokusu?

4) Autorka správně považuje odhad rychlosti rozkladu dřeva zjištěný pomocí dekompozičního laboratorního pokusu za nadhodnocený. Jaké změny v uspořádání experimentu by autorka navrhla, aby byl odhad reálnější?

V Českých Budějovicích, dne 8. 9. 2017

Michal Choma