

## **Abstrakt**

Klimatická zmena je hlavnou príčinou zvyšovania globálnej teploty po celom svete. Sekvestrácia uhlíka v terestrických ekosystémoch sa považuje za jeden z hlavných nástrojov na mitigáciu zmeny klímy, avšak súčasné odhady potenciálu sekvestrácie nezahŕňajú vplyvy budúcej klimatickej zmeny. Cieľom tejto práce je zosumarizovať naše súčasné poznatky o reakcii organického uhlíka v pôde na otepľovanie, samostatne, ako aj v kombinácií s ďalšími aspektami klimatickej zmeny. Doplnkovým cieľom je porovnať rôzne metódy používané k štúdiu vplyvu otepľovania na pôdu. Zvýšenie teploty spôsobuje významné straty uhlíka z pôdy, avšak v spojení s ďalšími aspektmi klimatických zmien nebol zaznamenaný jednotný vplyv. Výskumy naznačujú, že straty uhlíka závisia od stability pôdných frakcií, pričom otepľovanie vedie k väčšiemu poklesu v časticovej organickej hmote (POM). Kombinácia zvyšovania teploty s rastúcou koncentráciou CO<sub>2</sub> viedla k celkovému prírastku uhlíka v pôde, naopak v kombinácií so suchom boli zaznamenané straty. Vo výskume vplyvu otepľovania na zásoby uhlíka v pôde je dôležitý výber vhodnej metódy, pretože aktívne metódy umožňujú presnú kontrolu, ale sú nákladné a môžu ovplyvniť pôdnu biotu a naopak pasívne metódy sú lacnejšie, ale vyžadujú viac času. Tieto zistenia zdôrazňujú dôležitosť komplexného výskumu zahŕňajúce kombinácie rôznych aspektov klimatickej zmeny, v rôznych ekosystémoch, zohľadnenie rôznych frakcií pôdy a potrebu dlhodobých štúdií na porozumenie plného rozsahu vplyvu otepľovania na zásoby uhlíka v pôde.

**Kľúčové slová:** pôdna organická hmota, oxid uhličitý, globálne otepľovanie, priming efekt, stabilita, požiar