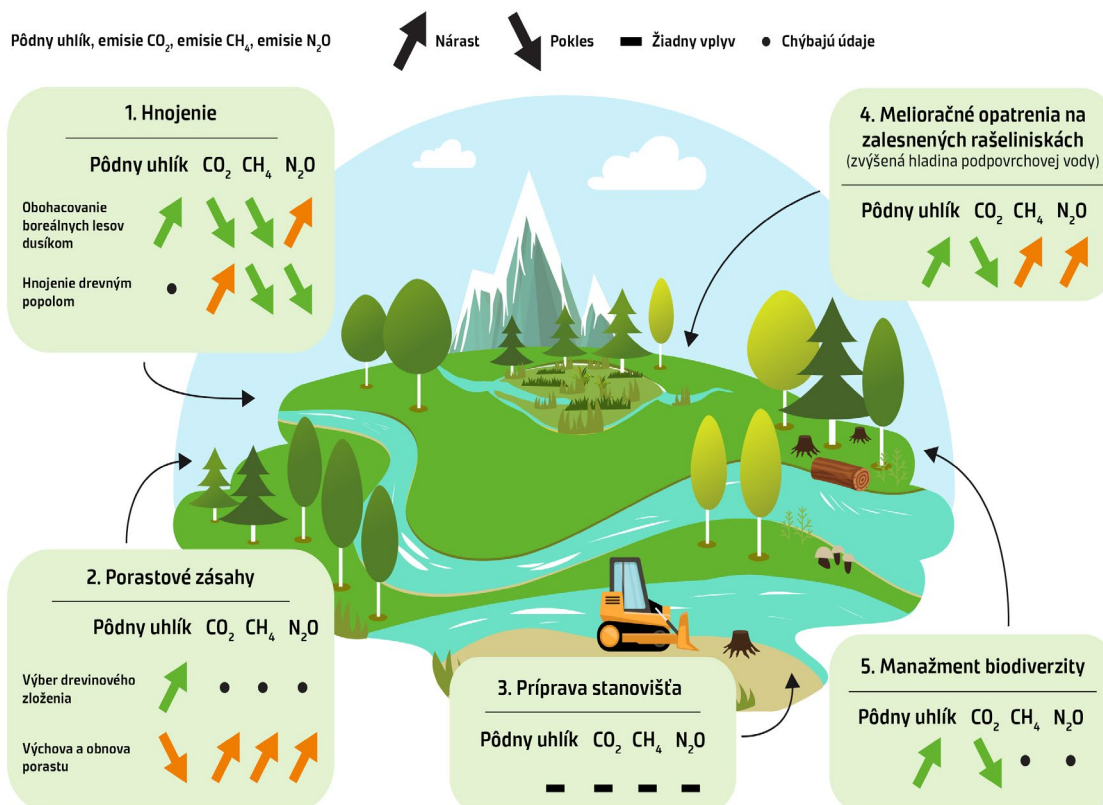




Lesná pôda môže zvýšiť mitigáciu (zmierňovanie) klimatickej zmeny pomocou cieleného hospodárenia

A Európska Únia sa v Parížskom dohovore zaviazala byť „klimaticky neutrálnou“ (Rozdiel medzi vypustenými a uloženými skleníkovými plynmi je rovný nule) do roku 2050. Lesná pôda obsahuje väčšie množstvo uhlíka (C) ako je uloženého v biomase stromov. Správne hospodárenie v lese môže zvýšiť ale aj naopak znížiť množstvo uhlíka v pôde, emisií pôdneho oxidu uhličitého (CO₂) a ostatných skleníkových plynov ako sú metán (CH₄) a oxid dusný (N₂O). Zvýšenie zachytávania (sekvestrácie) uhlíka do lesnej pôdy a zníženie emisií skleníkových plynov sú kľúčové pre dosiahnutie klimatickej neutrality.

Hospodárske opatrenia



Hospodárske opatrenia ovplyvňujú zásobu pôdneho uhlíka, emisií CO₂, CH₄ a N₂O v temperátnych a boreálnych lesoch. (Šípky indikujú pozitívny (zelená) a negatívny (oranžová) vplyv hospodárskych opatrení na mitigáciu klimatických zmien.)

Čo vieme ?

Hospodárenie v lesoch prispieva k zmierňovaniu klimatických zmien tým, že ovplyvňuje zásobu uhlíka v pôde ako aj zmenu tokov skleníkových plynov v temperátnych a boreálnych lesoch:

- 1. Hnojenie dusíkom a drevným popolom v boreálnych lesoch/na rašeliniskách môže viesť k zvýšeniu zásob pôdneho uhlíka:** v závislosti od množstva živín v pôde môžeme zvýšiť produktivitu (porastu, prízemnej vegetácie a húb) a množstvo opadu, čo následne vedie k zvýšeniu zásob pôdneho uhlíka.
- 2. Úprava drevinového zloženia môže zvýšiť akumuláciu pôdneho uhlíka:** druhy adaptované na stanovištné podmienky zlepšujú celkovú produktivitu a množstvo opadu.
Prebierkové zásahy a obnova porastu ovplyvňuje zvýšenie a/alebo zníženie pôdneho uhlíka: intenzívnymi prebierkami a holorubným hospodárením sa znižuje množstvo pôdneho uhlíka a zvyšujú sa emisie CO₂ a ostatných skleníkových plynov.
- 3. Odstránenie ťažbových zvyškov znižuje množstvo pôdneho uhlíka, avšak príprava stanovišťa má pozitívne ako aj negatívne dôsledky.**
- 4. Melioračné opatrenia** môžu znížiť emisie drenáovaných organických vrstiev lesných pôd: zmena holorubného hospodárenia na hospodárenie s trvalým zápojom (prírode blízke hospodárenie), zníženie ďalšieho odvodnenia a zvýšenie hladiny podpovrchovej vody (až do 30 cm hĺbky koreňovej vrstvy) vedie k zníženiu emisií skleníkových plynov.
- 5. Manažment biodiverzity**, t.j. ochrana území s vysokou hodnotou biodiverzity a vysokou zásobou uhlíka môže mať pozitívny vplyv na jeho ďalšiu sekvestráciu.

Ako príklad sa môžu uviesť požiare v **Stredomorskej oblasti**: aj napriek tomu, že lesné požiare poškodzujú pôdnu vrstvu, použitie riadených požiarov ako hospodárskeho opatrenia má nižší negatívny, v niektorých prípadoch neutrálny alebo dokonca pozitívny efekt na vlastnosti pôdy oproti neplánovaným (neriadeným) požiarom.

Aký to má vplyv na tvorbu lesníckych politík ?

- **Je potrebné viac zohľadňovať odozvu lesnej pôdy na hospodárske opatrenia**, pri hodnotení a implementácii opatrení pre mitigáciu klimatických zmien v lesníckom sektore. Vytvoriť taktiež prostredie pre zvýšenie povedomia o dôležitosti potenciálu lesných pôd pre zvýšenie mitigácie klimatickej zmeny.
- **Existujú medzery v poznatkoch a chápaní** ako súčasť hospodárskej úpravy lesov, klíma, strata biodiverzity a ostatné zmeny v životnom prostredí ovplyvňujú pôdny uhlík a emisie skleníkových plynov a ich „trade-off“.
- **Klimaticky inteligentné hospodárenie v lese závisí od špecifických stanovištných podmienok.** Vplyv hospodárenia na pôdy závisí od jeho intenzity, od pôdneho typu (organická, minerálna pôda), vlastností pôdy (obsah živín, vlhkosť, pH), topografie, druhového zloženia, klimatických podmienok a taktiež od rýchlosti obnovenia ekosystému po zásahu.
- **Vplyvy a efekty hospodárenia na lesnú pôdu stále nie sú integrované do existujúcich modelovacích nástrojov pre podporu rozhodovania.** Vzniká tak riziko, že tieto vplyvy nebudú brané do úvahy pri vytváraní politík pre dosiahnutie klimatickej neutrality.
- **Je potrebný dlhodobý monitoring pôd pre verifikáciu plánovaných zmien** v množstve pôdneho uhlíka a redukcií emisií skleníkových plynov tak, aby sa mohlo potvrdiť, ktoré hospodárske opatrenia sú najefektívnejšie pre mitigáciu klimatickej zmeny.

Mäkipää, R.¹, Abramoff, R.², Adamczyk, B.¹, Baldy, V.³, Biryol, C.³, Bosela, M.⁴, Casals, P.⁵, Curiel Yuste, J.^{6,7}, Dondini, M.⁸, Filipek, S.⁹, Garcia-Pausas, J.⁵, Gros, R.³, Gómoryová, E.⁴, Hashimoto, S.¹⁰, Hassegawa, M.¹¹, Immonen, P.¹, Laiho, R.¹, Li, H.¹, Li, Q.¹, Luyssaert, S.¹², Menival, C.³, Mori, T.¹⁰, Naudts, K.¹², Santonja, M.³, Smolander, A.¹, Toriyama, J.¹⁰, Tupek, B.¹, Úbeda, X.¹³, Verkerk, P.J.¹¹, Lehtonen, A.¹ 2023. Lesná pôda môže zvýšiť mitigáciu (zmierňovanie) klimatickej zmeny pomocou cieleného hospodárenia. Policy Brief 1. HoliSoils. <https://holisoils.eu/policy-briefs>

Afiliácie

¹Natural Resources Institute Finland, ²Oak Ridge National Laboratory, ³Aix Marseille Univ, ⁴Technical University in Zvolen, ⁵Forest Science and Technology Centre of Catalonia, ⁶Scientific Campus of the University of the Basque Country, ⁷Ikerbasque, ⁸University of Aberdeen, ⁹Wageningen University and Research, ¹⁰Forestry and Forest Products Research Institute, ¹¹European Forest Institute, ¹²Vrije Universiteit Amsterdam, ¹³University of Barcelona

Upozornenie: Tento produkt je prekladom a úpravou dokumentu [Policy Brief 7](#), vytvoreného projektom HoliSoils, ktorý vydal Európsky lesnícky inštitút v máji 2023.

