**Využití meziplodin ke zmírnění a adaptaci ke změně klimatu. Review**

**Using cover crops to mitigate and adapt to climate change. A review**

Kaye, J.P., Quemada, M., 2017. Using cover crops to mitigate and adapt to climate change. A review. Agronomy for Sustainable Development 37: 4

DOI 10.1007/s13593-016-0410-x

**Klíčová slova**: Zemědělství, albedo, globální oteplování, skleníkové plyny.

**Dostupné z**: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13593-016-0410-x.pdf>

Meziplodiny se již dlouhou dobu využívají pro jejich schopnost snížit erozi, fixovat atmosférický dusík, redukovat vyplavování dusíku a zlepšovat zdraví půdy. Zmírnění klimatické změny (tzv. mitigace v důsledku snížení emisí a koncentrací skleníkových plynů) a adaptace mohou být dodatečné významné ekosystémové služby poskytované meziplodinami, nicméně nepatří mezi tradičně známé přínosy. Uvedená studie uvádí potenciál meziplodin zmírnit klimatickou změnu prostřednictvím bilance pozitivních a negativních dopadů na emise skleníkových plynů i zemědělská pole. Nejvýznamnější položku tvoří sekvestrace uhlíku a redukce spotřeby hnojiv (při jejichž produkci i aplikaci se rovněž uvolňují skleníkové plyny) po dusík vážících meziplodinách. Dále byla komentována redukce zranitelnosti erozí, zlepšení hospodaření s půdní vláhou během sucha i období nasycení a zachycení dusíku mineralizovaného vlivem oteplování. Jak z hlediska mitigací, tak adaptací se jedná v případě meziplodin o místně specifické interakce v podmínkách ovlivněných změnou klimatu. Meziplodiny zvyšují sekvestraci uhlíku a každý gram zachyceného uhlíku znamená o 3,66 gramů CO2 méně v atmosféře. Zemědělské půdy jsou rovněž významným zdrojem N2O. Jedná se o skleníkový plyn s 298 x vyšším účinkem na gram než u CO2. N2O se uvolňuje denitrifikací nitrátů v nasycených půdách. Meziplodiny mohou snižovat vlhkost i koncentraci nitrátů. Změna klimatu bude pravděpodobně pokračovat i přes mitigační opatření a proto budou třeba adaptace na nové podmínky. I při stejných ročních úhrnech srážek se předpokládají delší období sucha díky zvýšení teplot (což podporuje výpar) a současně může docházet k intenzivnějším srážkovým případům. Díky rozvinuté biomase mohou meziplodiny pomoci s erozí (vodní i větrnou) i s problémy s vyplavováním živin. Zvýšená stabilita agregátů díky vyššímu obsahu půdního C, společně s krytem (živé rostliny či mulč), pomáhá proti tvorbě půdní krusty po silných deštích a tak napomáhá např. infiltraci. Současně dochází díky přítomnosti meziplodin k modulaci půdní teploty. V některých regionech mohou meziplodiny spotřebovat prostřednictvím transpirace půdní vláhu následným hlavním plodinám, nicméně na příkladu případové studie ze semi-aridní a humidní oblasti lze poukázat na potenciál meziplodin zvýšit adaptační kapacitu a udržet výnosy a nízké ztráty dusíku v narůstajícím suchu. V případě suchých ročníků a setí jařin může být růst meziplodin ukončen dříve (s diagnostikou mohou pomoci moderní metody), což nejen sníží transpiraci, ale vzniklý mulč zlepší podmínky pro zachycení dešťů, infiltraci a omezením neproduktivního výparu. Výzvou však může být i fixace dusíku po zapravení zbytků meziplodin s širokým C/N, což může snížit dostupnost živit pro růst následné plodiny a zvýšit její zranitelnost v případě letního sucha. Proto musí být postupy kombinovány s vhodným managementem výživy. V rámci změny klimatu budou mít meziplodiny ještě větší význam také proto, že se prodlouží období jejich možného růstu. Pro adaptační účinky bude třeba využívat lokálně vhodných meziplodinových směsí.

**Zpracoval**: doc. Ing. Petr Hlavinka, Ph.D, Mendelova univerzita v Brně, petr.hlavinka@mendelu.cz.