

Kurz 5: Techniky  
poľnohospodárstva  
šetrného ku klíme (CSA)

M3: Ochrana pôdy a  
sekvestrácia uhlíka



[www.smartskillsproject.eu](http://www.smartskillsproject.eu)



Co-funded by  
the European Union



# Obsah

V tomto module sa študenti zoznámia s technikami prevencie erózie pôdy, podpory zachytávania uhlíka a pochopia, ako monitorovať zdravie pôdy pomocou technologických nástrojov. Budeme diskutovať o:

- Zlepšenie zdravia pôdy pomocou organickej hmoty.
- Výhodách krycích plodín.
- Monitorovanie a úprave postupov tak, aby vyhovovali potrebám pôdy.

**01** Techniky prevencie erózie a degradácie pôdy

---

**02** Úloha agrolesníctva a medziplodín pri sekvestracii uhlíka

---

**03** Monitorovanie a zlepšovanie zdravia pôdy pomocou technológií

---

**04** Interaktívne aktivity



Táto licencia umožňuje opätovne použiteľným používateľom distribuovať, remixovať, upravovať a ďalej rozvíjať materiál v akomkoľvek médiu alebo formáte, pokiaľ je uvedený autor. Licencia umožňuje komerčné použitie. CC BY obsahuje nasledujúce prvky:  
BY: musí byť uvedený autor.



Co-funded by  
the European Union

Tento projekt bol financovaný s podporou Európskej komisie. Za túto publikáciu (komunikáciu) je výhradne zodpovedný autor a Komisia nepreberá žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií v nej obsiahnutých. V súlade s novým rámcom GDPR upozorňujeme, že Partnerstvo bude spracovávať vaše osobné údaje výlučne vo výhradnom záujme a na účely projektu a bez toho, aby boli dotknuté vaše práva.

01

# TECHNIKY PREVENENCIA ERÓZIE A DEGRADÁCIA PÔDY



# Zlepšovanie zdravia pôdy pomocou organickej hmoty

Zdravá pôda je zásadná pre prevenciu erózie a udržanie produktivity. Zvýšený obsah organickej hmoty zlepšuje štruktúru pôdy, podporuje zadržiavanie vody a znižuje riziko degradácie.



10 WAYS TO  
PREVENT  
SOIL EROSION

# Zlepšovanie zdravia pôdy pomocou organickej hmoty



**Kompostovanie a  
organické vstupy**

Pridávanie kompostu,  
stimulácia mikrobiálnej  
aktivity a zlepšenie  
úrodnosti pôdy.



**Pestovanie  
medziplodín a zelené  
hnojenie**

Medziplodiny (strukoviny,  
obilniny) medzi zbermi  
chránia povrch pôdy pred  
eróziou.



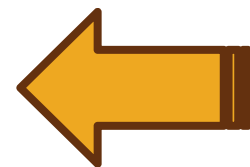
**Znížené spracovanie  
pôdy (bezorebný  
alebo minimálny  
systém)**

Obmedzené spracovanie  
pôdy znižuje povrchovú  
eróziu a zvyšuje akumuláciu  
organického uhlíka.

# Zlepšovanie zdravia pôdy pomocou organickej hmoty

Tieto techniky, zásadné pre poľnohospodárstvo šetrné ku klíme, znižujú závislosť na chemickom hnojení a zaisťujú dlhodobú produktivitu aj za premenlivých klimatických podmienok.

[Zistite viac](#)



02


# ÚLOHA AGROLESNÍCTVA A MEDZIPLODÍN V SEKVESTRÁCI UHLÍKA



# Agrolesníctvo: stromy v synergii s poľnohospodárstvom

Zachytávanie uhlíka: stromy absorbujú CO<sub>2</sub> a prispievajú k zmierneniu zmeny klímy  
Ochrana plodín: slúžia ako vetrolamy, poskytujú tieň, znižujú eróziu a tepelný stres





# Agrolesníctvo: stromy v synergii s poľnohospodárstvom

- Biodiverzita a mikroklima: poskytujú útočisko pre opeľovačov a prirodzených nepriateľov škodcov, regulujú teploty
- Diverzifikácia príjmov: dodatočné produkty (drevo, ovocie, orechy, liečivé rastliny) znižujú ekonomické riziko

# Krycie plodiny: na obohatenie pôdy

- **Zvýšenie organickej hmoty: strukoviny a ďalšie rastliny fixujú dusík a po zapravení zvyšujú obsah uhlíka v pôde**
- **Ochrana pôdy: udržujú pôdnu pokrývku medzi hlavnými plodinami, chránia pred eróziou**
- **Prirodzené riadenie škodcov: rôznorodosť plodín obmedzuje výskyt škodcov a znižuje potrebu pesticídov**

Spoločne agrolesníctvo a pestovanie medziplodín podporujú odolnosť voči zmene klímy, zlepšujú poľnohospodársku produktivitu a významne prispievajú k zmierneniu vplyvu (prostredníctvom sekvestrácie uhlíka a ochrany biodiverzity). Tieto praktiky stelesňujú tri ciele poľnohospodárstva šetrného k klíme: zmiernenie dopadov, adaptáciu a zlepšenie obživy.

# 03

## MONITOROVANIE A ZLEPŠOVANIE ZDRAVIA PÔDY POMOCOU TECHNOLÓGIU



*Poľnohospodárstvo šetrné ku klíme ponúka ucelený rámec pre riešenie prepojených výziev potravinovej bezpečnosti, zmeny klímy a degradácie životného prostredia.*

**(Aliancia pre biodiverzitu a CIAT)**



# Efektívnejšia zavlažovacia technológia

Precízne poľnohospodárstvo využíva najnovšie technológie na optimalizáciu poľnohospodárskych postupov prostredníctvom zberu a analýzy dát o stave pôdy, poveternostných podmienkach a zdraví plodín, čím poskytuje farmárom najlepšie informácie pre kvalifikované rozhodovanie.

- **Diaľkový prieskum Zeme: Drony, satelity a senzory môžu sledovať zdravie plodín a včas odhaliť problémy, ako je stres z nedostatku vody alebo napadnutia škodcami, čo farmárom umožňuje riešiť problémy skôr, než sa stanú vážnymi.**
- **Stroje riadené pomocou GPS: Traktory a iná poľnohospodárska technika vybavená GPS môžu presne vysievať semená a aplikovať vstupy, čím znižujú plytvanie a zvyšujú efektívnosť.**

# Efektívnejšia zavlažovacia technológia

- **Chytré zavlažovacie systémy:** Tieto systémy využívajú dáta z predpovedí počasia a senzorov vlhkosti pôdy na automatické prispôsobenie množstva vody tak, aby plodiny dostali presne toľko vody, koľko potrebujú.
- **Geopriestorové technológie a GIS:** Geografické informačné systémy (GIS) umožňujú farmárom mapovať svoje polia a sledovať výkonnosť jednotlivých oblastí. To pomáha optimalizovať stratégie výsadby a zaisťuje aplikáciu vstupov tam, kde sú najviac potrebné.



**Musíme vyvíjať a posilňovať integrované informačné systémy, ktoré riešia naliehavé medzisektorové výzvy a musia byť dostupné všetkým – predovšetkým poľnohospodárom, ktorí sú strážcami našich prírodných zdrojov a ich konečnými správcami.**

**FAO - generálny riaditeľ**

04

PRECVIČENIE  
POZNATKOV



# Voľby pre odolnú pôdu

**Scenár:** Spravujete malú farmu na svahu. V posledných rokoch ste zaznamenali zvýšenú eróziu pôdy, pokles úrodnosti a úbytok biodiverzity.

**Cieľ:** Zvoľte kombináciu praktík, ktorá najlepšie obnoví zdravie pôdy a podporí sekvestráciu uhlíka.



# Ktorú možnosť zvolíte?

## Možnosť A

- Hlboká orba
- Intenzívna monokultúra
- Žiadna pôdna pokrýv medzi plodinami

## Možnosť B

- Bezorebné alebo obmedzené obrábanie pôdy
- Zavedenie krycích plodín (napr. d'atelina alebo vika)
- Kompostovanie a organické hnojenie

## Možnosť C

- Časté odvodňovanie a zavlažovanie
- Vysoké dávky chemických hnojív
- Odstraňovanie remízok kvôli rozšíreniu obrábanej pôdy

# Spätná väzba

- ✓ Možnosť B je najlepšia voľba! Kombinuje ochranu pôdy a zvýšenie organickej hmoty, čím zlepšuje úrodnosť, štruktúru a schopnosť pôdy ukladať uhlík.
- ✗ Možnosti A a C môžu zhoršiť degradáciu pôdy a znížiť biodiverzitu, čo odporuje princípom poľnohospodárstva šetrného ku klíme.



[www.smartskillsproject.eu](http://www.smartskillsproject.eu)

Sledujte našu cestu:



Co-funded by  
the European Union

Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a stanoviská sú však výhradne názormi autora (autorov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory Európskej únie alebo Výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Ani Európska únia, ani EACEA za ne nenesú zodpovednosť. 2023-2-PL01-KA220-VET-000178755

