

ZELENÉ HNOJENIE A MEZIPLODINY: PRAKTICKÉ INFORMÁCIE



Tento praktický prehľad obsahuje dodatočné informácie k Best4Soil videu
Zelené hnojenie a Medziplodiny: Praktické informácie.
<https://best4soil.eu/videos/9/sk>

ÚVOD

Využívanie medziplodín a zeleného hnojenia má potenciál pre kontrolu ochorení poľných a záhradných plodín prenášaných pôdou. Vzhľadom na to, že ich okamžitá účinnosť je v porovnaní s radikálnejšími metódami, ako je chemická dezinfekcia pôdy alebo tepelné spracovanie, nižšia, musia sa používať viac preventívnejším a strategickým spôsobom.

Medziplodiny a zelené hnojenie sa pestujú bez úmyslu hospodársky využiť biomasu, buď čiastočne, alebo kompletne na konci vegetačného obdobia. Rozdiel medzi týmito dvoma typmi plodín je ich konečné použitie. Nadzemná časť zeleného hnojenia je zapracovaná do pôdy na konci vegetačného obdobia s cieľom vrácať nazhromaždené živiny (napr. dusík) alebo prospešné sekundárne metabolity (napr. glukozinoláty) do pôdy. Medziplodiny sa pestujú z rôznych dôvodov, napríklad k zníženiu vyplavovania živín (napr. dusičnanov, tiež označovaných ako zachytávajúce medziplodiny), na zamedzenie erózie, zlepšenie štruktúry pôdy alebo potlačenie burín. Je tiež možné kombinované použitie; plodina môže slúžiť najprv ako plodina, (napr. pre kontrolu burín) a potom môže byť začlenená ako zelené hnojivo (napr. pre dodanie živín) (Campiglia et al., 2009).

REGULÁCIA NEMATÓD

Ku kontrole určitých druhov nematód možno použiť medziplodiny odolné voči nematódam. Dôležitou skupinou pre chladnejšie oblasti sú druhy kapustovitých, ako je reďkev siata (*Raphanus sativus*) (Obr. 1) a horčica biela (*Sinapsis alba*). Vybrané odrody sú schopné redukovať hádatko repné (*Heterodera schachtii*) prerušením pohlavnej diferenciácie v životnom cykle nematód. Je tiež známe, že rôzne druhy aksamietnice (*Tagetes spp.*) majú potláčajúce účinky na niektoré druhy nematód, ako je

Pratylenchus penetrans (Obr. 2) (Marahatta et al, 2012). Niektoré druhy reďkoviek sú schopné prerušiť prenos vírusu tabakovej mozaiky, ktorý poškodzuje korkové pletivo v zemiakoch a je prenášaný *Trichodorus spp.* nematódami. Tento negatívny účinok na nematódy sa pozoruje aj u vírusu skorého hnednutia hrachu, ktorý je prenášaný tiež pomocou *Trichodorus spp.* Schopnosť niektorých odrôd reďkoviek redukovať výskyt *Meloidogyne* sa stáva významným prístupom. Samotná reďkev je veľmi zlým hostiteľom pre tieto nematódy, selektované rezistentné odrody inhibujú životný cyklus *Meloidogyne* a tým znižujú ich populáciu. Tretia skupina medziplodín ktoré sú rezistentné voči rôznym nematódam sú cirok (*Sorghum bicolor*) a cirok – sudánska tráva (*S.bicolor* x *S.sudanense*) Obr. 3. (Dover et al., 2012).

Táto skupina je viac prispôbená na teplejšie regióny. U všetkých skupín existujú významné rozdiely v úrovni rezistencie voči cieľným nematódam tak medzi druhmi, ako aj medzi odrodami. Konečná voľba by preto mala byť založená na informáciách od poskytovateľa osív a informáciách od renomovaných internetových zdrojov. Na miestnej úrovni môže komunita ľudí z praxe, tj. poľnohospodári, ktorí zdieľajú vedomosti o konkrétnej téme, pomôcť nájsť najvhodnejší výber medziplodín alebo zeleného hnojenia pre kontrolu špecifických nematód. Vytvorenie takejto komunity je podporované sieťou Best4Soil organizovaním seminára zaoberajúceho sa danou témou. Ak máte záujem, kontaktujte prosím Best4Soil (kontaktný formulár je na www.best4soil.eu).



Obr. 1: Reďkev olejná (*Raphanus sativus*) ako medziplodina



Obr. 2: Aksamietnica (*Tagetes* sp.) ako medziplodina

RYCHLO RASTÚCE DRUHY

Rýchlo rastúce druhy sú obľúbené ako medziplodiny, potláčajú rast burín tým, že rýchlo pokrývajú povrch pôdy. Alternatívou k rýchlo rastúcim kapustovitým druhom je pohánka (*Fagopyrum esculentum*), ktorá klíči a rastie veľmi rýchlo, ak teploty nie sú príliš nízke. Je to zaujímavá plodina, lebo patrí do Polygonaceae, kde je ako jediná ďalšia pestovaná plodina tohto radu rebarbora (*Rheum rhabarbarum*). Ďalšou rýchlo rastúcou plodinou je facélia (*Phacelia tanacetifolia*), ktorá má tú výhodu, že patrí do čeľade borákovitých. Je jediná z pestovaných druhov v čeľadi a je vynikajúca medonosná plodina pre včely, čo ju robí veľmi zaujímavou medziplodinou. Obe tieto plodiny - pohánka aj facélia, by mali byť pestované v lete - začiatkom jesene, pretože potrebujú zahriať pôdy pre dobrý rast a nie sú zimovzdorné.

PLNOHODNOTNÁ PLODINA

Zelené hnojenie alebo medziplodiny nie sú v niektorých prípadoch považované ako plnohodnotné plodiny, pretože negenerujú priamy zisk a efekt nie je okamžite viditeľný. Pre dosiahnutie pozitívneho vplyvu na pôdu je potrebné úspešné zavádzanie a rast medziplodiny. Tým pádom je používanie zdravého osiva s vysokou mierou klíčenia, správna príprava osivového lôžka a sejba v priaznivých podmienkach s dostatočnými živinami, a v prípade potreby zavlažovanie. Pokúšať sa šetriť prostriedky znížením vstupov na tieto plodiny je plytvanie peniazmi.



Obr. 3: Cirok sudánsky (*S. bicolor* x *S. sudanense*) zelené hnojenie (obrázok od C. Wohler, LZ Liebegg, Švajčiarsko)

Dodatočné informácie o zelenom hnojení a medziplodinách sú publikované ako miniprehľad EIP-Agri;

https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/6_eip_sbd_mp_green_manure_final_0.pdf

Zdroje

Campiglia E., Paolini R., Colla G., Mancinelli R. 2009. The effects of cover cropping on yield and weed control of potato in a transitional system. *Field Crop Research* 112:16-23.

Dover K., Wang K. -H. and McSorley R. 2012, Nematode management using sorghum and its relatives. ENY716, <http://edis.ifas.ufl.edu/>

Marahatta S. P., Wang K.-H., Sipes B. S., Hooks C. R. R. 2012. Effects of *Tagetes patula* on Active and Inactive Stages of Root-Knot Nematodes