



ZELENÉ HNOJENÍ & MEZIPLODINY: PRAKTICKÉ INFORMACE



Tento praktický přehled obsahuje dodatečné informace k Best4Soil videu
Zelené hnojení & Meziplodiny: Praktické informace.
<https://best4soil.eu/videos/9/cs>

ÚVOD

Využívání meziplodin a zeleného hnojení má potenciál pro kontrolu onemocnění polních a zahradních plodin přenášených v půdě. Vzhledem k tomu, že jejich okamžitá účinnost je ve srovnání s radikálnějšími metodami, jako je chemická dezinfekce půdy nebo tepelné zpracování, nižší, musí být použity preventivněji a strategičtěji.

Meziplodiny a zelené hnojení se pěstují bez úmyslu sklízet biomasu, a to buď částečně, nebo kompletně na konci vegetačního období. Rozdíl mezi těmito dvěma typy plodin je jejich konečné použití. Nadzemní část zeleného hnojení je zapravena do půdy na konci vegetačního období s cílem vracet nashromážděné živiny (např. dusík) nebo prospěšné sekundární metabolity (např. glukosinoláty) do půdy. Meziplodiny se pěstují z různých důvodů, například ke snížení vyplavování živin (např. dusičnanů, pak také označovaných jako zachytávající meziplodiny), k zamezení eroze, zlepšení struktury půdy nebo potlačení plevelů. Je také možné kombinované použití; plodina může sloužit nejprve jako meziplodina, (např. pro kontrolu plevelů) a poté může být začleněna jako zelené hnojivo (např. pro dodání živin) (Campiglia et al., 2009).

REGULACE NEMATOD

Ke kontrole určitých druhů nematod lze použít meziplodiny odolné vůči nematodám. Důležitou skupinou pro chladnější oblasti jsou druhy brukvovitých, jako je ředkev setá (*Raphanus sativus*) (Obr. 1) a hořčice bílá (*Sinapsis alba*). Vybrané odrůdy jsou schopny redukovat hádčátka řepná (*Heterodera schachtii*) přerušením pohlavní diferenciace v životním cyklu nematod. Je také známo, že různé druhy měsíčku lékařského (*Tagetes* spp.) mají potlačující účinek na některé druhy nematod, jako je *Pratylenchus penetrans* (Obr. 2) (Marahatta et al, 2012).

Některé druhy ředkvi jsou schopny přerušit přenos viru tabákové mozaiky, který poškozují korkové pletivo v bramborách a je přenášen *Trichodorus* spp. Tento negativní účinek na nematody se pozoruje také u viru raného hnědnutí hrachu, který je přenášen také pomocí *Trichodorus* spp. Vybrané druhy ředkvi, která jsou velmi špatným hostitelem pro tento významný druh nematod zpomalují životní cyklus *Meloidogyne* a tím snižují jejich populace. Třetí skupinou běžných meziplodin, které jsou rezistentní vůči různým nematodám, jsou čirok (*Sorghum bicolor*) a čirok sudánský. (*S. bicolor* x *S. sudanense*) (Obr. 3) (Dover et al., 2012).

Tato skupina je více přizpůsobena na teplejší regiony. U všech skupin existují významné rozdíly v úrovni rezistence vůči cíleným nematodám jak mezi druhy, tak i mezi odrůdami. Konečná volba by proto měla být založena na informacích od poskytovatele osiv a informacích od renomovaných internetových zdrojů. Na místní úrovni může komunita lidí z praxe, tj. zemědělci, kteří sdílejí znalosti o konkrétním tématu, pomoci najít nevhodnější výběr meziplodin nebo zeleného hnojení pro kontrolu specifických nematod. Vytvoření takové komunity je podporováno sítí Best4Soil organizováním semináře zabývajícího se daným tématem. Pokud máte zájem, kontaktujte prosím Best4Soil (kontaktní formulář je na www.best4soil.eu).



Obr. 1: Ředkev olejná (*Raphanus sativus*) jako meziplodina



Obr. 2: Aksamitník (*Tagetes* sp.) jako meziplodina

RYCHLE ROSTOUCÍ DRUHY

Rychle rostoucí druhy jsou oblíbené jako meziplodiny, potlačují růst plevelů tím, že rychle pokrývají povrch půdy. Alternativou k rychle rostoucím brukvovitým druhům je pohanka (*Fagopyrum esculentum*), která klíčí a roste velmi rychle, pokud teploty nejsou příliš nízké. Je také zajímavou plodinou, neboť patří do řádu hvozdíkotvarých, kde je jako jediná další pěstovaná plodina tohoto řádu reveň (*Rheum rhabarbarum*). Další rychle rostoucí plodina je svazenka (*Phacelia tanacetifolia*), která má tu výhodu, že patří do čeledi amarylkovitých. Je jediná z pěstovaných druhů v čeledi a je vynikající medonosná plodina pro včely, což ji činí velice zajímavou meziplodinou. Obě tyto plodiny - pohanka i svazenka, by měly být pěstovány v létě - začátkem podzimu, protože potřebují zahřáté půdy pro dobrý růst a nejsou zimuvzdorné.

PLNOHODNOTNÁ PLODINA

Zelené hnojení nebo meziplodiny nejsou v některých případech považovány jako plnohodnotné plodiny, protože negenerují přímý zisk a efekt není okamžitě viditelný. Pro dosažení pozitivního vlivu na půdu je nezbytné úspěšné zavádění a růst meziplodiny. Tím pádem je používání zdravého osiva s vysokou mírou klíčení, správná příprava setového lůžka a setí v příznivých podmínkách s dostatečnými živinami, a v případě potřeby zavlažování, nezbytné. Pokoušet se šetřit prostředky snížením vstupů na tyto plodiny je plýtvání penězi.



Fig. 3: Čirok súdánský (*S. bicolor* x *S. sudanense*), zelené hnojení (image z C. Wohler, LZ Liebegg, Švýcarsko)

Dodatečné informace o zeleném hnojení a meziplodinách jsou publikovány jako minipřehled 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