Vliv orby a osevního postupu na velikost a složení semenné banky plevelů

Long-term tillage and crop rotation effects on weed seedbank size and composition

P Bàrberi & B Lo Cascio

Bàrberi, P. & Lo Cascio, B. 2001. Long-term tillage and crop rotation effects on weed seedbank size and composition. *Weed Research* 41:325-340.

Klíčová slova: laskavec, turanka kanadská, bob obecný, ozimá pšenice, *Amaranthus* spp., *Conyza canadensis*, *Vicia faba*, mnohorozměrná analýza, zpracování půdy, osevní postup, plevele

Abstrakt: Pokles půdní úrodnosti je závažným problémem současného způsobu hospodaření na orné půdě. Jako hlavní příčiny ztráty půdní úrodnosti bývají uváděny tyto faktory: obhospodařování vysokého podílu půdy na svažitém terénu; půda nedostatečně pokrytá vegetací v období vysokým podzimních a jarních srážek; vysoké letní teploty, které vedou k rychlé mineralizaci půdní organické hmoty; osevní postupy, kde převažují obilniny; a zpracování půdy hlubokou orbou. Problémy, které se objevují v důsledku klesající půdní úrodnosti, vedou ke zvýšenému zájmu o minimalizaci zpracování půdy, tedy o šetrné zpracování půdy (v angl. *conservation tillage*) spolu s ponecháním posklizňových zbytků na poli. Nevýhodou absence orby je to, že nedojde k převrácení půdy, což může vést k nárůstu zaplevelení, neboť semena plevelů zůstanou na povrchu či blíže povrchu půdy, kde dobře klíčí. Dalším problémem může být změna spektra plevelných druhů a šíření obtížných plevelů jako jsou trávy a vegetativně se množící plevele. V dlouhodobém pokusu ve střední Itálii se hodnotila velikost a složení semenné banky plevelů po dvanácti letech od založení pokusu. Ten zahrnoval dva osevní postupy (kontinuální pěstování ozimé pšenice a osevní sled bob obecný/ozimá pšenice) v kombinaci se čtyřmi způsoby zpracování půdy (klasická orba do hloubky 45 cm, zpracování půdy dlátovým kypřičem do hloubky 45 cm, diskové zpracování půdy do hloubky 15 cm a bezorebné zpracování půdy). Regulace plevelů byla prováděna po jejich vzejití herbicidy. Po dvanácti letech pokusu byly odebrány vzorky zeminy a hodnotilo se vzcházení plevelů v půdních vrstvách 0±15, 15±30 a 30±45 cm, po jejich 12-ti měsíční inkubaci v nevytápěném skleníku. Výsledky ukázaly, že na velikost a složení semenné banky měl mnohem větší vliv způsob zpracování půdy než osevní postup. Celková hustota klíčních plevelných rostlin byla nejvyšší v hloubce 0±15 cm u bezorebného zpracování půdy, v 15±30 cm u minimálního zpracování půdy a v 30±45 cm u půdy zpracované dlátovým kypřičem. Hustota klíčních rostlin plevelů hodnocena v celém profilu 0±45 cm se pro jednotlivé způsoby zpracování půdy průkazně nelišila. U bezorebného zpracování půdy více než 60 % plevelných rostlin vzešlo z povrchové vrstvy půdy (0±15 cm) ve srovnání s průměrnou hodnotou 43% u zbylých variant. Osevní postup výrazně neovlivnil velikost semenné banky ani distribuci klíčních rostlin v půdním profilu a měl pouze malý vliv na početnost hlavních plevelných druhů. Dominantními plevelnými druhy (>66%) byla turanka kanadská (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.) ve variantě zpracované dlátovým kypřičem a laskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus* (L.)) ve variantě bezorebného zpracování půdy. Tyto výsledky ukazují, že osevní postup a nahrazení orby zpracováním půdy bez jejího obracení nemusejí způsobit výrazný nárůst plevelů, zatímco bezorebné zpracování půdy může vést k vyššímu výskytu plevelů díky jejich vyšší schopnosti vzcházení z povrchové vrstvy půdy.

Zpracovala: Mgr. Ing. Martina Eiseltová, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., eiseltova@vurv.cz