Druhově bohaté biopásy vytrvalých, divoce rostoucích druhů rostlin zvyšují ochranu proti škůdcům a výnosy plodin

Perennial, species-rich wildflower strips enhance pest control and crop yield

Matthias Tschumi, Matthias Albrecht, Cédric Bärtschi, Jana Collatz, Martin H. Entling, Katja Jacot

Tschumi, M., Albrecht, M., Bärtschi, C., Collatz, J., Entling, M. H. & Jacot, K. 2016: Perennial, species-rich wildflower strips enhance pest control and crop yield. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 220: 97-103.

Klíčová slova: biologická kontrola, funkční biodiverzita, přirození nepřátelé škůdců, polopřirozené ekosystémy

Abstrakt: Optimalizace agroekosystémů s cílem zvýšit jejich produkční funkce neboli zásobovací služby vede povětšinou k potlačení jejich služeb regulačních, kulturních a podpůrných. Výrazně klesá biodiverzita zemědělské krajiny, což s sebou přináší řadu negativních dopadů. Snahou agro-envi opatření je obnovit biodiverzitu agroekosystémů a podpořit tak služby regulační, kulturní a podpůrné.

Zatímco přínos agro-envi opatření pro obnovu biodiverzity zemědělské krajiny byl předmětem mnoha studií, jejich přínos pro zajištění ekosystémových služeb závislých na biodiverzitě, jako je přirozená kontrola škůdců zemědělských plodin či vliv biodiverzity na výnos zemědělských plodin, dostatečně studován zatím nebyl. Předkládaná studie hodnotí vliv setých, druhově bohatých biopásů s vytrvalými rostlinami (dle doporučení švýcarských agro-envi opatření) na přirozenou ochranu plodin proti škůdcům a na výnos ozimé pšenice pěstované v sousedství biopásu. Hodnocen byl vliv biopásů na výskyt a hustotu významných škůdců obilnin – kohoutka (*Oulema* sp.). Byl nalezen výrazný vliv biopásů na pokles počtu jedinců tohoto škůdce (pokles vajíček o 44 % a larev o 66 %), a škody způsobené na ozimé pšenici přilehlé k biopásům (N = 10) poklesly o 40 % v porovnání s kontrolou bez biopásů (N = 10); ve vzdálenosti 5 m od biopásů. Ve vzdálenosti 10 m již pozitivní vliv biopásu nalezen nebyl. Průměrný výnos ozimé pšenice byl vyšší o 10 % u rostlin sousedících s biopásem, hodnoceno do vzdálenosti 10 m od biopásu. Tato studie ukázala, že biopásy s vysokou diverzitou divoce rostoucích rostlin mohou mít pozitivní vliv na biologickou kontrolu škůdců a zvyšovat výnos kulturních plodin. Agro-envi opatření jsou příkladem ekologické intenzifikace vedoucí ke zvýšení výnosů zemědělských plodin a současně přispívají k ochraně a zvýšení biodiverzity agrocenóz.

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