

Erozi půdy zabrání technologie pásového střídání plodin

20.2.2024 - | Vysoké učení technické v Brně

Metodika pásového střídání plodin vznikla přibližně před 100 lety v USA. Přestože jde o náročný způsob organizace protierozní ochrany, rozšířila se postupně do celého světa. S příchodem klimatických změn nabízí ochranu půdy při přívalových deštích, protože výrazně zvyšuje retenční schopnost krajiny a umožňuje zadržování vody v krajině.

„Spadnou-li srážky na nechráněnou půdu, tak přibližně ze 70 % odečou. Pokud však srážky spadnou na plochu, kde je uplatněna naše metoda, velké procento vody se vsákne v dané lokalitě,“ vysvětluje Miroslav Dumbrovský z Ústavu vodního hospodářství krajiny na FAST VUT, který na vývoji metody v rámci projektu TAČR spolupracoval s Bořivojem Šarapátkou.

Vodní erozi je v Česku ohrožena více než polovina zemědělské půdy. Podstatou metodiky je využití ochranného účinku konkrétních typů rostlin. „V úzkých pásích se střídají plodiny chráněné s nízkým protierozním účinkem – jako jsou okopaniny, kukuřice či řepka, s pásy ochranných plodin s vysokým protierozním účinkem – jako jsou travní porosty, hustě seté obilniny či luskoviny. Důležité je zakládání těchto pásů ve směru, který kopíruje vrstevnice,“ dodává Dumbrovský.

Vodní eroze půdy před návrhem opatření | Autor: Archiv Miroslava Dumbrovského

Pásové střídání plodin je výhodné především pro svažité terény, které jsou vodní erozí půdy ohroženy nejvíce. „U přívalových srážek voda odtékající ze svahů, nabírá rychlost, eroduje půdu a transportuje ji často do nádrží či vodních toků. Škody jsou nejen ekologické, ale i ekonomické – cena ztracené ornice může činit až 40 tisíc Kč z hektaru za rok. Půda zadržovaná v nádržích a vodních tocích se pak musí těžít, což vytváří další náklady. Jenom v brněnské přehradě je asi 4,5 milionu kubíků sedimentu,“ popisuje výzkumník.

Zatímco odborníci z FAST VUT se během čtyřletého projektu soustředili na vodohospodářské a technologické výzvy aplikace metody, tým z Palackého univerzity zkoumal vliv pásového střídání plodin na biodiverzitu.

„Ukázalo se, že tato protierozní technologie výrazně podporuje makrobiotiku. Zvyšuje nejen množství zvěře či hmyzu v krajině, ale významným způsobem navyšuje i diverzitu půdního edafonu – množství bakterií, hub a řas, které zvyšují retenční schopnost půdy,“ upřesňuje Dumbrovský. Navíc snižuje riziko šíření požárů v období sklizně.

Úspěšné zavedení technologie vyžaduje vyškoleného odborníka, který navrhne pozemek vhodný pro vrstevnicové obdělávání půdy. Vyhodnotí odtokové poměry – vypočítá základní charakteristiky přímého odtoku, tedy odkud voda teče a v jakém množství.

„Celé to začíná navržením směrové trajektorie, podle které se potom vymezují jednotlivé pásy. Systém spočívá v navržení ochranných a chráněných pásů, jejichž požadovaná šířka a parametry se počítají právě podle našeho metodického návodu,“ dodává.

Pásy plodin s různým protierozním účinkem se střídají tak, aby při intenzivním dešti došlo k zachycení vody stékající z chráněného pásu a vsáknutí v ochranném pásu. Jednotlivé pásy mají přibližně stejnou šířku – okolo 20 až 40 metrů. Šířka pásu by měla odpovídat násobku záběru

zemědělské techniky, aby bylo umožněno efektivní obdělávání půdy.

Pásové střídání plodin navíc snižuje přehřívání pozemku a zlepšuje tak produktivitu a klima pěstovaných rostlin. Užší šíře pásů také zamezuje shlukování černé zvěře, která způsobuje poškozování plodin a je i predátorem drobnějších zvířat. U velkých lánů dochází k likvidaci zvěře zemědělskou technikou. Pokud je však pole rozděleno na pásy a zemědělská technologie se pohybuje pouze jedním pásem, má zvěř šanci se přemístit do vedlejšího pásu, který jí poskytne ochranu.

Technologii výzkumníci nejprve testovali na území o rozsahu 300 hektarů, aktuálně je pásové střídání plodin uplatněno na téměř 2 tisících hektarech na Vyškovsku.

Certifikovaná metodika vznikla s podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva životního prostředí v rámci programu Prostředí pro život. Sloužit bude jako vodítko pro organizační změny v protierozní ochraně a k dispozici ji získá i Státní pozemkový úřad, který technologii zpřístupní zpracovatelům návrhů pozemkových úprav či majitelům zemědělské půdy.

<https://www.zvut.cz/napady-objevy/-f38103/erozi-pudy-zabrani-technologie-pasoveho-stridani-plodin-d252346>