**Zaplevelení a výnosy plodin ve vztahu k orbě a mulčování při různém střídání plodin v semiaridních oblastech**

**Weed growth and crop yield responses to tillage and mulching under different crop rotation sequences in semi-arid conditions**

MASHINGAIDZE, N. – TWOMLOW, S. - MADAKADZE, I.C. - MUPANGWA, W. – MAVUNGANIDZE, Z. (2017): Weed growth and crop yield responses to tillage and mulching under different crop rotation sequences in semi-arid conditions. *Soil Use and Management*, 33, 311–327

**Klíčová slova**: Zpracování půdy, posklizňové zbytky kukuřice - mulč, střídání plodin, plevele, výnosy

**Dostupný z:** <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sum.12338/epdf>

Konzervační zemědělství představuje cestu pro zvýšení výnosů, zachování půdy a vody v  systémech drobného zemědělství nejen v subsaharské Africe. Tento způsob hospodaření může přinést dlouhodobé zlepšení v potlačování plevelů, které jsou největším limitujícím faktorem v zemědělské produkci. Stálý půdní kryt v podobě vegetace a pravidelné střídání plodin snižuje tlak plevelů na pěstované plodiny už během tří až pěti let. I když v prvních letech může dojít k novému vzcházení semen plevelů z povrchových vrstev půdy, předpokládá se, že časem s doporučenými způsoby konzervačního zemědělství zaplevelení klesne. Významné při regulaci plevelů je také mulčování, kterým spolu se střídáním plodin, předcházíme zaplevelení. Mulč potlačuje plevele snížením propustnosti světla, změnou teploty půdy a změnou půdní vlhkosti. Střídáním plodin s rozdílnými biologickými vlastnostmi můžeme plevele potlačit jak snížením hustoty zaplevelení, tak snížením produkce biomasy plevelných druhů. Pomocí těchto způsobů se předpokládá rychlý pokles životaschopných semen v půdě vedoucí ke snížení zaplevelení v průběhu času. Růst plevele a výnos z plodin byly vyhodnoceny během třetího a čtvrtého roku střídání: kukuřice - cowpea (*Vigna unguiculata*) - čiroku, druhého a třetího roku rotace: kukuřice - cowpea a prvního a druhého roku kukuřice vyseté v monokultuře ve výzkumné stanici Matopos (roční srážky - 573 mm) podle doporučených postupů konzervačního zemědělství. Demonstrační pokus se skládal z ploch obhospodařovaných hlubokou orbou a minimálním zpracování půdy s posklizňovými zbytky formou mulče tvořené z kukuřice, případně plevelů. Předpokladem byl značný růst plevelů při minimálním zpracování půdy u monokultury kukuřice, ale od 3. roku za použití minimálního zpracování půdy by měl růst plevele poklesnout s následným růstem výnosu plodiny. Jak ukazují výsledky studie, minimální obdělávání půdy zvýšilo růst plevele ve 2. roce u porostů kukuřice. Při střídaní kukuřice - cowpea byl značný růst plevele kvůli velkému sponu rostlin a nízké konkurenceschopnosti odrůdy cowpea. Mulč přispěla k potlačení růstu plevelů až o 36% při minimálním zpracování půdy u střídání kukuřice, cowpea a čiroku. Naproti tomu nebyly zjištěny žádné rozdíly růstu plevele mezi ekologickým a konvenčním způsobem obhospodařování. Zjištěné ztráty výnosu na plochách s minimálním způsobem obhospodařování byly zaznamenány vlivem hlodavců. Při střídání kukuřice - cowpea - čirok představoval výnos zrna 3143 kg/ha což bylo 2,6 násobek výnosu oproti konvenčně pěstované kukuřice. Zvýšení nastalo pravděpodobně kvůli zlepšení fyzikálních a chemických vlastností půdy.

Zpracoval: Ing. Jan Štrobach, Ph.D., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., strobach@vurv.cz