**Zvyšování výnosů a ekonomické efektivity systémů produkce obilí za pomocí diverzifikace střídání plodin**

**Diversified crop rotations increase the yield and economic efficiency of grain production systems**

Garbelini, LG,Debiasi, H, Balbinot Junior, AA,Franchini, JC,Coelho, AE, [Telles](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1161030122000764?via%3Dihub#!), TS. 2022. Diversified crop rotations increase the yield and economic efficiency of grain production systems. European Journal of Agronomy*,* [137](https://www.sciencedirect.com/journal/european-journal-of-agronomy/vol/137/suppl/C): 126528.

**Klíčová slova**: střídání plodin, diverzita plodin, produkce

**Dostupný z:** https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1161030122000764?via%3Dihub

Vysoká diverzita plodin a její střídání se vstupem biomasy do systému bylo celosvětově uznáváno jako zásadní metoda pro zvýšení udržitelnosti produkce obilnin, zejména v regionech, pro které zpracování půdy není typické (NT). Nicméně systémy produkce obilnin s nízkou rozmanitostí založené na dvojitém pěstování (dvě plodiny ve stejném zemědělském roce), včetně sóji následované kukuřicí nebo pšenicí, zůstávají v Brazílii dominantní. Opakované používání těchto systémů může zhoršit výnosy, zisky zemědělců a udržitelnost zdravého životního prostředí.

Cílem studie bylo ověřit výnos zrna a ziskovost různých produkčních systémů s různou úrovní diverzity plodin. Studie byla založena na výsledcích získaných během sklizňových sezón 2009–2017 prostřednictvím dlouhodobého polního pokusu v jižní Brazílii prováděného už od roku 1985.

 Polní pokus představoval dva čtyřleté zemědělské cykly s pěstováním dvou plodin za rok, což vedlo k osmi plodinám na cyklus a 16 plodinám za celé období. Polní pokus představoval pět variant se čtyřmi opakováními. Pokusy zahrnovaly tři varianty střídání plodin, zahrnující různé meziplodiny a dva systémy dvou plodin (pšenice-sója a kukuřice-sója). V daném zemědělském roce se od května do září pěstovala pšenice a meziplodiny (oves a krmná řepa) a od března do srpna byla pěstována druhá plodina - kukuřice. První plodiny sója a kukuřice se pěstovaly v létě od října do února.

 Pro každý výrobní systém byl sledován výnos zrna, hrubý příjem, výrobní náklady a kumulativní zisk. Hrubé příjmy a zisk byly primárně odhadnuty na základě skutečných ročních průměrných cen komodit a byly navrženy dva dodatečné cenové scénáře (pesimistický a optimistický) s ohledem na průměrné ceny od roku 2010 do roku 2017.

 Bez ohledu na sezónu sklizně, výnosy zrna hlavní plodiny kukuřice nebo pšenice byly vyšší v diverzifikovaném střídání plodin. Systém produkce ovlivnil pouze výnos následující plodiny kukuřice v roce 2010/2011, přičemž vyšší hodnota byla získána v systému diverzifikovaného střídání plodin. Výnos sóji v diverzifikovaném střídání plodin byl vyšší než v systémech dvou plodin. Pokud vezmeme v úvahu každou tržní plodinu zvlášť, nejvyšší průměrný zisk přinesla sója (472,50 USD.ha-1), následovaná kukuřicí (245,31 USD.ha-1) a pšenicí (77,71 USD.ha-1), zatímco kukuřice jako následující plodina vedla k ekonomickým ztrátám (−121,73 USD.ha-1). Všechny diverzifikované postupy střídání plodin produkovaly vyšší 8letý kumulativní zisk a hrubou marži než klasické systémy dvou plodin kukuřice – sója. Relativní ekonomická výkonnost výrobních systémů zůstala podle alternativních cenových scénářů (pesimistických a optimistických) ve srovnání s pozorovaným (skutečným) cenovým scénářem nezměněna. Kumulativní zisk kukuřice a sóji v systému dvou plodin byl však nejvíce negativně ovlivněn pesimistickým scénářem (-45,9 %), což ukazuje na vyšší ekonomické riziko. Celkově byl nedostatek přímých příjmů z meziplodin kompenzován zvýšeným výnosem zrna v sezóně jaro-léto a ziskovostí diverzifikovaných systémů střídání plodin. Diverzifikované systémy střídání plodin jsou proto ekonomicky konkurenceschopné se systémy dvou plodin, což může být využito pro zachování přírodních zdrojů a zvýšení odolnosti plodin vůči nepříznivým klimatickým podmínkám.

**Úplné výsledky se nepodařilo načíst**

**Zkusit znovu**

**Opakování…**

**Opakování…**

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