**Dlouhodobý vliv uplatnění precizního zemědělství na produkci obilovin**

**Long-term impact of a precision agriculture system on grain crop production**

Yost, M.A., Kitchen, N.R., Sudduth, K.A. et al. Precision Agric (2017) 18: 823. <https://doi.org/10.1007/s11119-016-9490-5>

**Klíčová slova:** Precizní zemědělství, precizní management živin, integrované precizní praktiky, produkce plodin, bezorební systém, krycí plodiny

Předmětem výzkumu bylo sledovat dlouhodobý vliv precizního zemědělství na výnos obilovin. Po více než deseti letech (1993 – 2003) mapování výnosů a půdních vlastností, posuzování vodního režimu, byl na 36ha pole v centrální části Missouri od roku 2004 do roku 2014 zaveden mnohostranný precizní zemědělský systém (PZS). Nově zavedený systém PZS měl za úkol cílit na produkci plodin a environmentální problémy. Jeho součástí byl bezorební přístup, používání krycích plodin, pěstování pšenice ozimé (*Triticum aestivum L*.) namísto kukuřice (*Zea mays L*.) na části pole, kde kukuřice nebyla výnosná, lokálně cílené aplikace dusíku (N) v porostech pšenice a kukuřice pomocí senzorového měření, variabilní aplikace fosforu, draslíku (P, K) a vápenatých hnojiv, na základě dat z intenzivního pravidelného vzorkování a cíleného aplikování herbicidů v místech, kde porostu konkuroval plevel.

Posouzení PZS bylo provedeno porovnáním s předchozím desetiletím konvenčního přístupu mulčování a orby v systému kukuřice-sója (*Glycine max L*.). V severní části pole, a ve srovnání s kukuřicí před PZS, došlo k výraznému zlepšení relativního výnosu pšenice v systému PZS. Výkyvy výnosu byly sníženy na mělké ornici, ale relativní výnos zrna na hluboké půdě v drenážním pásu se snížil. V jižní části pole, kde zůstala produkce kukuřice, PZS nevedlo ke zvýšení výnosu, ale variabilita výnosu byla snížena. Na celém poli byly výnosy sóji a výkyvy výnosu jen nepatrně ovlivněny systémem PZS. Změna prostorového výnosu všech tří plodin nebyla změněna v PZS. Proto největší výhodou produkce deseti let precizního zemědělství bylo snížení variability výnosu, což vedlo k větší stabilitě výnosu a odolnosti vůči měnícím se klimatickým podmínkám.

**Zpracovala:** Ing. Julie Jeřábková, Česká zemědělská univerzita v Praze, FAPPZ, KPOP, jerabkovaj@af.czu.cz