**Zpracování půdy a hospodaření s posklizňovými zbytky v systému kontinuálního pěstování pšenice v jižní Itálii: Modelování agronomické a půdní úrodnosti**

**Soil tillage and residues management in wheat continuous cropping in Southern Italy: A model application for agronomic and soil fertility assessment**

Rinaldi, M. *et al.* (2017) ‘Soil tillage and residues management in wheat continuous cropping in Southern Italy: A model application for agronomic and soil fertility assessment’, *Computers and Electronics in Agriculture*, 140, pp. 77–87. doi: 10.1016/j.compag.2017.05.037.

**Klíčová slova:** pšenice tvrdá, půdní organický uhlík, produkce rostlinné biomasy, růstový model plodin

Intenzivní zemědělství patří mezi hlavní příčiny úbytku organické hmoty v půdě a následného desertifikačního procesu, především ve středomořských oblastech, které jsou typické polopouštním (semiaridním) klimatem. Hlavním úkolem této práce bylo simulovat a posoudit důsledky různého způsobu zacházení s posklizňovými zbytky v pěstebním systému pšenice tvrdé v regionu Basilicata (jižní Itálie). Model CropSyst byl aplikován v 6 hlavních tradičních produkčních oblastech, kde je pěstována pšenice tvrdá, a na celkem 15 půdních profilech. Byla provedena simulace 13 letého kontinuálního pěstování pšenice v 6 různých scénářích zemědělského managementu. Bylo srovnáváno zpracování: konvenční, konvenční spolu s managementem posklizňových zbytků, přístup minimální orby, bezorební systém, konzervativní a konzervativní obhospodařování s rotačním systémem. Sledovanými proměnnými byly nárůst biomasy a výnos zrna, spotřeba a průsak vody a obsah organického uhlíku v půdě. Simulace pokryla období 13 let (2001 až 2013), využila denní klimatická data zaznamenávána 6 meteorologickými stanicemi, které se nacházely vždy do 30 km od půdy, kde byla simulace prováděna. Nejvyšší produkční výnos byl zaznamenán v lokalitě Lavello, nejnižší v lokalitě Potenza. Konvenční management (spalování posklizňových zbytků, orba pluhem a doplňková obrábění půdy) vykázal nejlepší výnos plodin (3430 kg.ha-1), ve srovnání s dalšími způsoby obhospodařování půdy, kde byly zbytky ponechány na půdě, nebo kde byla minimalizována orba a odstraňovány zbytky. Spalování posklizňových zbytků zapříčinilo snížení obsahu organického uhlíku v půdě (-137 kg.ha-1 za rok), zatímco ostatní přístupy obhospodařování půdy zvýšily zásobu organického uhlíku, především v případech, kdy byly zbytky ponechány na půdě, a to od 1756 kg.ha-1 za rok v konzervativním zemědělství do 86 kg.ha-1 za rok v managementu s minimalizovanou orbou. Model CropSyst vyhodnotil zlepšení zásob organického uhlíku v půdě v zemědělském systému se sníženou orbou a v bezorebním přístupu, avšak nejvyšší zásoby organického uhlíku v půdě byly zaznamenány v případech, kdy byly posklizňové zbytky ponechány na půdě. Nicméně zvýšení zásob organického uhlíku v půdě nevedlo k vyšším výnosům zrna, proto je finanční podpora zemědělců v tomto systému hospodaření s půdou stále nezbytná.

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