

Oponentský posudek doktorské disertační práce

Vliv různé intenzity zpracování půdy na její fyzikální a hydrofyzikální vlastnosti

Autor: Ing. Martin Houšť

**Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav agrosystémů a bioklimatologie**

Disertační práce Ing. Martina Houště je velice dobře zpracované souborné dílo, obsahující 110 stran textu, 55 grafů a 17 tabulek. Cílem práce bylo vyhodnocení možností využití minimalizačních a konvenčních technologií zpracování půdy u kukuřice na zrno a jejich vliv na fyzikální a hydrofyzikální vlastnosti půdy. Vybrané téma práce považuji za aktuální, velmi důležité a účelné, neboť vyhodnocení problematiky technologických postupů zpracování půdy a jejich fyzikálních vlastností, infiltrace srážkové vody do půdy a otázky kolem utuženosti a eroze půd přináší pro zemědělce řadu nových praktických poznatků k dosažení efektivní a zároveň kvalitní rostlinné produkce.

Po podrobném pročtení této doktorské práce mohu hned na úvod zodpovědně prohlásit, že její celkové zpracování považuji za zdařilé. Je třeba vyzdvihnout ucelenost řešení a také způsob, s jakým se autor s tímto nelehkým úkolem vypořádal, zejména s vyhodnocením tak rozsáhlých získaných údajů během pětiletého sledování. Rozčlenění jednotlivých kapitol bylo provedeno uvážlivě, jen jejich rozsah by mohl být vyváženější.

Kapitola „Literární přehled“ je podle mého názoru zpracována velice přehledně, seriózně a podrobně, ale trochu na úkor krátké diskuse (pouze na 3 stranách), která by mohla být naopak více rozpracovaná. Autor zde shromáždil celou řadu vědeckých i odborných publikací renomovaných našich i zahraničních autorů, které mají vztah k zadané problematice. Z textu je patrné, že se doktorand důkladně seznámil s dostupnou tuzemskou i zahraniční literaturou a literární poznatky vhodně rozčlenil a utřídil s ohledem na cíl své práce. Ing. Houšť využil ve své disertaci jednak starší souhrnné publikace významných odborníků, tak i mnohé výsledky z vědeckých konferencí, odborných časopisů a sborníků. Trochu však postrádám některé významné citace autorů za posledních 5-7 let. Na několika místech v textu literární rešerše se některé věty opakují (např. str.41 – „Neustále se zvyšující eroze Pimentel et al., 199; Lal, 1995“. Opakují se i shodné odstavce v literárním přehledu a v diskusi – např. str.35 nahoře a str.86 dole; str.38 nahoře a str.96 uprostřed. V disertaci se vyskytuje jen minimum překlepů, ale bylo by třeba opravit chyby na str.38 a ve stejné, zřejmě zkopírované větě v „Diskusi“ na str.96.

Metodika pokusů je zvolena vhodně, zpracována je zcela jasně a srozumitelně, včetně hlavních charakteristik pokusné lokality, popisu pracovních operací na jednotlivých

variantách s rozdílným způsobem zpracování půdy pro kukuřici na zrno. V metodice by podle mého názoru měly být doplněny rozměry sledovaných variant i celková rozloha polních pokusů. Jaký je vlastní názor autora na jednorázové hnojení dusíkem v dávce 160 kg na hektar před započítáním předset'ové přípravy půdy (viz str.52) ? Co když v té době přijdou intenzivní dešť'ové srážky ?

Nejdůležitější kapitolou doktorských prací bývá vždy výsledková část včetně diskuse. Získané výsledky z pokusných let 2008–2012 tvoří stěžejní část doktorské disertace, jsou popsány a vyhodnoceny celkem na 38 stranách textu. Dosažené výsledky o změnách fyzikálních vlastností půdy, infiltraci srážkové vody a penetrometrickém odporu půdy při rozdílných technologiích zpracování půdy a založení porostů kukuřice je zpracována fundovaně a na vysoké odborné úrovni. Ocenění zasluhují názorné tabulky i grafy a také přehledné statistické vyhodnocení sledovaných ukazatelů s odpovídajícím jasným komentářem k získaným výsledkům. Čím si autor vysvětluje rapidní pokles penetrometrického odporu půdy v r.2011 na variantách s orbou v hloubce 0,40-0,80 m, oproti výsledkům získaných v ostatních letech, kdy hodnoty penetrometrického odporu půdy pod 0,30 m byly na této variantě vždy vyšší než při mělkém zpracování půdy kypřením, resp. přímým setím do nezpracované půdy ?

V poměrně krátké kapitole „Diskuse“ jsou získané výsledky srozumitelnou formou komentovány a vyhodnoceny. Konfrontace dosažených výsledků s tématicky obdobnými pracemi našich i zahraničních autorů by mohla být ještě bohatší, a to i vzhledem k širokému tématu doktorské práce i rozsáhlému seznamu použité literatury, uvedeného na str. 99-107. V seznamu literatury by ale bylo třeba sjednotit citace autorů. U některých je letopočet bez závorčky, jinde v závorce, citace Hůla, Procházková a kol. 2002 nebo Šimon, Lhotský a kol. 1989 aj., jsou napsány na rozdíl od ostatních citací malými písmeny.

„Závěry“ jsou popsány velice seriózně, stručně a srozumitelně, jsou v nich zdůrazněny nejdůležitější dosažené výsledky, které mají velkou vypovídací schopnost pro zemědělskou praxi. Význam předložené disertace pro další rozvoj této rozsáhlé problematiky je zcela nesporný. Mohl by se doktorand při vlastní obhajobě pokusit podrobněji definovat a současně nastínit problémy, které je nutno v daném úseku dále výzkumně řešit ?

Po podrobném prostudování doktorské disertační práce mohu zodpovědně prohlásit, že vytčené cíle byly splněny. Celá disertace je po odborné i formální stránce zpracována na velice dobré úrovni a splňuje stanovená kritéria. Poskytuje celou řadu nových výsledků a cenných podkladů při pěstování kukuřice na zrno v rozdílných systémech zpracování půdy a bude jistě nepochybně vítanou pomůckou pro zemědělskou praxi. Z práce je cítit erudice a hluboký zájem doktoranda o řešení dané problematiky. Navrhuji proto komisi, aby předloženou doktorskou disertační práci přijala k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení byl Ing. Martinu Houšť'ovi udělen akademický titul

„Doktor“ (Ph.D.)

V Praze – Ruzyni 23.8. 2014



Ing. Milan Vach, CSc.

VÚRV Praha 6 – Ruzyně, v.v.i.