

Oponentský posudek

na habilitační práci

**„Aktuálna zaburinenosť porastov kukurice siatej
(*Zea mays* L.) v udržateľných systémoch
hospodárenia na póde“**

Autor:

Ing. Štefan Týr, Ph.D.

Oponent:

Doc. Ing. Jan Mikulka, CSc.

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Praha 6 – Ruzyně

20. června 2013 Praha

Habilitační práce ing. Štefana Týra, Ph.D. je zaměřena na problematiku zaplevelení v kukuřici. V současné době se okruh pěstovaných plodin neustále snižuje v závislosti na výše tržeb za produkci. Dominují jak v České republice, tak na Slovensku obilniny, ozimá řepka, kukuřice, slunečnice a některé další plodiny. Je zaznamenán velmi silný pokles vytrvalých píceň, jednoletých píceň, okopanin, tedy plodin, které se podílejí na snižování zaplevelenosti. Význam kukuřice neustále stoupá jak z pohledu pěstování na zrno, siláž, či senáž, tak stoupá její produkce pro bioplynové stanice. Kukuřice jako širokořádková plodina s poměrně pomalým růstem a vývojem poskytuje ideální podmínky pro výskyt jak jednoletých, tak vytrvalých plevelů. Proto bych chtěl konstatovat, že téma, které zde autor předkládá je vysoce aktuální.

Předložená práce obsahuje všechny náležitosti, které jsou na tento typ prací kladeny. Autor se touto problematikou dlouhodobě zabývá, což je zřejmé i z přehledu literatury. Jedná se o práci komplexní, shrnující dosavadní erudovanou práci autora obsahující víceleté experimentální sledování.

V úvodu autor se autor zamýšlí nad významem systémů regulace plevelů v rámci pěstování polních plodin s hlavním zaměřením na kukuřici. Dále popisuje současný stav řešené problematiky na Slovensku i v zahraničí. Podrobně popisuje vztahy kukuřice a plevelných společenstev. Přehledně je zpracována část zabývající se původem, botanickým zařazením, biologickými vlastnostmi a morfologickou stavbou kukuřice seté (*Zea mays* L.). Dále se v práci zabývá nároky kukuřice na agroekologické podmínky v širších souvislostech. Samostatná část je věnována spektru plevelných společenstev, která se převážně vyskytují v porostech kukuřice. Encyklopedicky jsou popsány systémy regulace plevelů v kukuřici s důrazem na používání herbicidů i možnosti regulace plevelů v ekologických systémech hospodaření.

Autor si stanovil pět cílů své habilitační práce:

1. Zhodnotit vliv klimatických ukazatelů na aktuální zaplevelenost porostů kukuřice v letech 1999 – 2012
2. Zhodnotit dynamiku výskytu jednotlivých plevelných druhů v porostech kukuřice i integrovaných a ekologických hospodaření v letech 1999 – 2012
3. Zhodnotit vliv faktorů jako systém hospodaření, hnojení statkovými hnojivy a ročníku na výskyt jednotlivých plevelných druhů v porostech kukuřice v letech 2005 – 2012
4. Zhodnotit a navrhnout efektivitu jednotlivých opatření proti plevelům v porostech kukuřice v integrovaných a ekologických systémech hospodaření v letech 1999 – 2012
5. Zhodnotit vliv aktuální zaplevelenosti porostů kukuřice na výnosy hlavního produktu (nadzemní hmota) v letech 2005 – 2012

Metodika a materiál jsou popsány srozumitelně a vyčerpávajícím způsobem. Popsány jsou detaily místa pokusů, způsoby, postupy prací, termíny zakládání, postupy a způsoby hodnocení. Podrobně jsou popsány integrované systémy pěstování i ekologické způsoby hospodaření. Charakterizovány jsou též osevní postupy, jednotlivé sledované ukazatele i ukazatele doplňující. Poměrně značná pozornost je věnována pozornost charakteristice místních podmínek, klimatických a meteorologických podmínek a půdní charakteristika pokusného stanoviště. Podrobně jsou popsány pracovní postupy při zakládání i hodnocení pokusů a použité statistické metody. Systém rozdělení plevelů je převzat od Hrona a Vodáka (1959), který byl modifikován autorem. Jedná se stále o aktuální systém rozdělení plevelů, který je svým způsobem nadčasový.

Výsledky jsou zpracovány velmi přehledně, jsou statisticky vyhodnoceny, graficky a tabulkově přehledně uspořádány. Výsledky jsou zaměřeny především na:

- Stav aktuální zaplevelenosti porodů kukuřice
- Vyskytující se plevele v kukuřici
- Vliv hmotnosti nadzemní biomasy plevelů na výnosy
- Hmotnost nadzemní biomasy plevelů před sklizní
- Korelaci faktorů na hmotnost nadzemní biomasy plevelů před sklizní
- Korelaci faktorů na výnosy kukuřice

Diskuse je srozumitelná. Autor porovnává dosažené výsledky svých experimentů s výsledky zahraničních i tuzemských autorů. Z diskuse vyplývá, že cíle práce byly splněny a dosažené výsledky přispívají k rozvoji vědy a jsou upotřebitelné i v zemědělské výrobě, což je podle mého názoru důležité.

V závěru je zdůrazněn význam práce, který je shrnut v 11 bodech a zdůrazněn přínos ne jenom pro vědu, ale i pro výuku a vzdělávání.

V práci je uvedeno 301 literárních odkazů na domácí i zahraniční autory. Přehled zdrojů literatury je více než bohatý. V přílohách jsou uvedeny přehledné tabulky, které by se nevešly do textu práce.

Závěrečné hodnocení a připomínky:

Práce je podle mého názoru aktuální, pečlivě zpracovaná, obsahuje celou řadu originálních výsledků. Téma je podrobně zpracováno, což ukazují výsledky. Je zřejmé, že autor tuto problematiku podrobně studoval, což je zřejmé z bohatého seznamu citované literatury. Cíle práce byly splněny.

Výsledky jsou statisticky zpracovány a jsou přehledně zpracovány v grafech a tabulkách. Práce má význam pro rozvoj vědy, má význam i pro zemědělskou

prvovýrobu i při výchově studentů i dalším vzdělávání pracovníků v zemědělství. Škoda, že autor nepoužil v práci i fotodokumentaci, která by jistě tuto práci obohatila. Zásadní připomínky k předložené práci nemám, jazykovou stránku jsem nehodnotil, neboť slovenský pravopis detailně neznám, přesto bych chtěl konstatovat, že po stránce formální je práce zdařilá.

Přesto bych si dovilil položit pár otázek k problémům, které jsem nenašel v práci, nebo kterých se autor dotknul pouze okrajově.

- Jak se autor dívá na invaze a expanze teplomilných plevelů v souvislosti s postupným oteplováním klimatu, či jestli tyto změny považuje za významné?
- Jaké trendy lze předpokládat ve vzniku a šíření rezistentních populací plevelů na Slovensku i ve světě?
- Jak se autor dívá na pěstování geneticky modifikovaných plodin (např. kukuřice aj.) z pohledů systémů regulace plevelů.
- Dá se očekávat do budoucna využití biologických metod regulace plevelů?

Po úspěšném obhájení doporučuji udělit titul - **docent** -.

