

# **OPONENTSKÝ POSUDEK**

## **Doktorské disertační práce**

Ing. Martina Káše

### **Vliv intenzity pěstování na produkční schopnost vybraných polních plodin**

#### **Oponent:**

Prof. Ing. Miroslav Jůzl, CSc.  
Ústav pěstování, šlechtění rostlin a rostlinolékařství  
Agronomická fakulta  
Mendelova univerzita v Brně

V Brně dne : 18. 9. 2017

Předložená disertační práce, kterou Ing. Martin Káš vypracoval na téma: **„Vliv intenzity pěstování na produkční schopnost vybraných polních plodin“**, je zdařilou prací zejména z hlediska jejího praktického uplatnění, ale také i z pohledu značného vědeckého přínosu pro hledání nových možností inovací pěstebních technologií. Zabývá se prakticky potřebnou tematikou efektivního ovlivnění výnosů a kvality produkce našich hlavních polních plodin.

Disertační práce vychází z vyhodnocení dosažených výsledků z třicetileté řady dlouhodobého mezinárodního pokusu IOSDV, který je součástí sítě polních pokusů zakládaných v Evropě. V České republice byl polní pokus založený v roce 1983 na dvou stanovištích s odlišnými půdními a klimatickými podmínkami, tj. Lukavec u Pacova (kraj Vysočina) a Ivanovice na Hané (Olomoucký kraj). Pokusy byly zakládány v tříhonném osevním postupu s využitím našich hlavních pěstovaných polních plodin, tj. ozimá pšenice, ozimý ječmen, brambory a cukrovka, které byly pěstované ve všech sledovaných pokusných letech. Každý hon byl přitom rozdělený do třech systémů organického hnojení, v jejichž rámci bylo realizováno celkem šest úrovní minerálního převážně dusíkatého hnojení.

Autor rozdělil svoji disertační práci do 10 kapitol. Práce má celkový rozsah 161 stran textu včetně grafických příloh. V seznamu odborné literatury uvádí 93 domácích i zahraničních prací. V kapitole 9 autor uvádí také seznam 11 vlastních odborných a vědeckých oponovaných publikací. Práce přináší řadu cenných vědeckých výsledků i praktických poznatků pro pěstitele pšenice, ječmene, brambor a cukrovky, které jsou využitelné pro aktualizaci technologie jejich pěstování.

**Vědecké hypotézy a cíle disertační práce**, jsou uvedeny na str. 25. Hlavním cílem bylo vyhodnotit soubor dostupných údajů o produkčních a jakostních parametrech vybraných polních plodin pěstovaných v dlouhodobém pokusu, ve vztahu ke sledovaným parametrům. Sledovaný byl vliv vhodné kombinace organického a minerálního hnojení u pšenice, ječmene, brambor a cukrovky, na zvýšení výnosů a kvality jejich produkce, pěstovaných v rozdílných půdních a klimatických podmínkách. Na základě dosažených výsledků a uvedených závěrů je možno konstatovat, že stanovený cíl disertační práce byl splněný a byly dosaženy cenné výsledky využitelné v zemědělské praxi, pro doplnění technologií sledovaných pokusných polních plodin.

**K vlastní metodické části disertační práce** uvedené na str. 26-34 nemám zásadní připomínky. Je možno uvést, že pokusy byly založeny v roce 1983 na dvou lokalitách s velmi rozdílnými klimatickými charakteristikami a půdními vlastnostmi, což dávalo dobrý základ pro zjištění hlavních parametrů produkčního procesu sledovaných polních plodin. V této souvislosti mám dotaz, jaký byl důvod pro nevhodné zařazení pšenice ozimé po cukrovce, v pokusech založených v Ivanovicích? Dále mám ještě dotaz, proč nebyla v literární části práce věnována větší pozornost charakteristice alespoň hlavních výnosotvorných prvků a také souhrnu nejdůležitějších faktorů, které ovlivňují produkční proces v porostech sledovaných polních plodin ?

**K dosaženým výsledkům disertační práce, které autor podrobně komentuje na str. 35-113 je možno uvést,** že autor vyvozuje na základě dosažených výsledků z dlouhodobých polních pokusů v podstatě správné závěry, které odpovídají údajům uváděným v tabulkových a grafických přílohách. Na str. 116-117 autor uvádí hlavní závěry a doporučení pro praxi. K závěrům práce mám dotaz, proč vyšší intenzita hnojení zvyšovala výnosy hlavního produktu jenom do určité míry a nejvyšší stupně hnojení již nepřinesly statisticky průkazný nárůst výnosu nebo dokonce způsobovaly výnosové deprese? Dále mám ještě dotaz, proč byl dosahovaný výnos pěstovaných polních plodin v pokusech v negativní korelaci s kvalitativními parametry a co mohlo být jeho příčinou ?

### **Do vědecké diskuse mám následující dotazy :**

- 1.) Jaké jsou hlavní abiotické a biotické faktory, které ovlivňují produkční schopnosti zařazených polních plodin v daných pokusech ?
- 2.) Jaké jsou nejdůležitější výnosotvorné prvky u pšenice, ječmene, brambor a cukrovky, které ovlivňují jejich výnos a kvalitu ? Co charakterizuje výnosový potenciál polních plodin a které faktory ovlivňují jeho využití ?
- 3.) Jaká je u nás současná tendence ve vývoji ploch a produkce u sledovaných plodin, tj, pšenice, ječmene, brambor, cukrovky a jaký má autor názor na stav jejich potravinové soběstačnosti a práh naší potravinové bezpečnosti ?

**Závěrem** je možno konstatovat, že Ing. Martin Káš vypracoval svoji doktorskou disertační práci celkově na velmi dobré odborné a vědecké úrovni. Po formální stránce je napsaná věcně a srozumitelně. Práce přináší řadu nových cenných teoretických a praktických poznatků, využitelných při inovaci technologií pěstování ozimé pšenice, ozimého ječmene, brambor a cukrové řepy, v odlišných půdních a klimatických podmínkách České republiky. Literární část práce, jakož i vlastní dosažené výzkumné výsledky, jsou velmi cenným zdrojem nových informací, které mohou nacházet svoje další využití v zemědělské praxi.

**Na základě uvedených skutečností proto doporučuji** oponentní radě Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity v Praze, přijmout předloženou disertační práci k vlastní obhajobě a udělit jmenovanému akademický titul „Doktor“.

V Brně dne: 18.9.2017

Vypracoval:

Prof. Ing. Miroslav Jůzl, CSc.

Ústav pěstování, šlechtění rostlin a  
rostlinolékařství  
Agronomická fakulta  
Mendelova univerzita v Brně