



Univerzita Hradec Králové  
Přírodovědecká fakulta

Univerzita Hradec Králové  
Přírodovědecká fakulta

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

*Jméno a příjmení studenta:* Bc. Kateřina MUSILOVÁ  
*Studijní program:* N1501 Biologie  
*Studijní obor:* P – SNB Systematická biologie a ekologie  
*Vedoucí práce:* doc. RNDr. František Malíř, Ph.D.  
*Oponent:* doc. MVDr. Vladimír Ostrý, CSc.  
*Katedra:* Biologie  
*Název diplomové práce:* **Stanovení mykotoxinů aflatoxinu, deoxynivalenolu a ochratoxinu A ve vybraných obilovinách z ekologického zemědělství metodou ELISA**  
*Assessment of mycotoxins of aflatoxin, deoxynivalenol and ochratoxin A in selected agricultural crops by ELISA method*

Předložená diplomová práce se zabývá stanovením aflatoxinů, deoxynivalenolu a ochratoxinu A ve vybraných obilovinách (pšenici a žitě) z ekologického zemědělství metodou ELISA. Podstatná část diplomové práce se věnuje stanovení vybraných mykotoxinů v pšenici a žitě a srovnání výskytu mykotoxinů v uvedených obilovinách po sklizni, po jejich uskladnění až po technologické zpracování.

### Formální úroveň:

Diplomová práce obsahuje z formálního hlediska všechny náležitosti a je zpracována přehledně a na slušné úrovni. Je jednotně zformátována a působí uceleným dojmem. Vyskytují se v ní však chyby a překlepy. Uvedu to na příkladu ze s. 59 kde místo ppm je uvedeno **pppm**. Diplomantka by dále měla uvádět místo ppm mg/kg! Použití zkratky ppm je technicky nesprávné. Podle technické normy ČSN ISO 80000-1, článek 6.5.5, je korektní vyjádření v mocninách deseti.

### Struktura/členění diplomové práce:

Diplomová práce je členěna standardním způsobem a má všechny požadované náležitosti. Zahrnuje **62 stran** textu a je doplněna **16 názornými obrázky, 2 grafy a 6 tabulkami**.

### Literární zdroje, citace a jejich použití:

Seznam literatury uvádí **71 literárních odkazů**. Podstatnou část tvoří relevantní a recentní literární odkazy zahraničních vědeckých a impaktovaných časopisů. Svědčí to mimo jiné o pečlivé práci diplomantky se zahraničními databázemi. Citace uvedené v textu i seznam literatury jsou provedeny jednotně s minimem chyb a překlepů.

### **Teoretická část – literární přehled:**

Literární přehled je zpracován kvalitně a uvádí čtenáře do problematiky aflatoxinů, deoxynivalenolu a ochratoxinu A z hlediska jejich producentů, výskytu v potravinách, možností jejich analytického stanovení, jejich toxikologického hodnocení a hygienických limitů v EU. Dále čtenáře uvádí do problematiky obilovin a jejich pěstování v ekologickém zemědělství. Je nutné ocenit snahu o zdokumentování dané problematiky, kdy diplomantka prostudovala k dané problematice řadu dostupných informačních zdrojů.

### **Metodika a její zhodnocení:**

Metodická část úzce navazuje na část teoretickou. Diplomantka se podílela na přípravě a zpracování vzorků vybraných obilovin a stanovení aflatoxinů, deoxynivalenolu a ochratoxinu A metodou ELISA. Je zde uveden také materiál, chemikálie a přístroje. U použitého zařízení a jednotlivých laboratorních postupů byla provedena názorná fotodokumentace.

Měl bych připomínku k části **5 Odběr vzorků**, která se týká hlavně teorie vzorkování. Informace o praktickém odběru testovaných vzorků jsou zde prezentovány nedostatečně. Z tohoto pohledu také není jasné, zda odebrané vzorky jsou skutečně reprezentativní, aby bylo možné porovnávat výskyt testovaných mykotoxinů ve 3 úrovních, tzn. stanovení bezprostředně po sklizni, ze skladu a z výrobního procesu. Je však otázkou, zda to diplomantka mohla z hlediska své pozice ovlivnit. Co znamená věta: „... Firma (anonymní z důvodu ochrany spotřebitele) ...“???

### **Výsledky a jejich zhodnocení:**

Získané výsledky stanovení aflatoxinů, deoxynivalenolu a ochratoxinu A v pšenici a žitě jsou prezentovány v tabulkách a v textu diplomové práce jsou zdokumentovány a vyhodnoceny.

Diskuze je vedena na odpovídající úrovni. Někdy je však příliš spekulativní.

### **Splnění cílů práce:**

Cíle práce jsou jasně formulovány. Vytyčené cíle a zadání diplomové práce bylo naplněno.

### **Celkové zhodnocení:**

PŘEDLOŽENOU DIPLOMOVOU PRÁCI DOPORUČUJI K ÚSTNÍ OBHAJOBĚ.

### **Otázky k ústní obhajobě práce:**

1. *Vysvětlete jaký je rozdíl mezi pojmy obilovina a obilnina?*
2. *Co znamená pojem „správná zemědělská praxe“?*
3. *Co znamená pojem „křížová reakce“ u metody ELISA?*

Datum: 20. 7. 2018

Doc. MVDr. Vladimír Ostrý, CSc, oponent DP

