

Doc. Ing. Renáta Šelešovská, Ph.D.
Ústav environmentálního a chemického inženýrství
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: **Bc. Lucie Borovská**
Název diplomové práce: **Stanovení fungicidu cyprodinilu s využitím voltametrie a průtokové injekční analýzy s elektrochemickou detekcí**

Lucie Borovská ve své diplomové práci studovala voltametrické chování fungicidu cyprodinilu. Vzhledem k výjimečným elektrochemickým vlastnostem zvolila jako pracovní borem dopovanou diamantovou elektrodu (BDDE), kterou použila v klasickém uspořádání i jako součást tištěného senzoru (SP/BDDE). Po zjištění základních elektrochemických charakteristik analytu vyvinula voltametrickou metodu pro jeho stanovení s využitím BDDE, kterou přenesla i na SP/BDDE, kde testovala vliv různé velikosti pracovní elektrody. Metodu úspěšně aplikovala při analýze modelového roztoku, přírodní vody i pesticidních přípravků. V poslední části práce se zaměřila na použití tištěných senzorů v průtokové cele a propojení elektrochemické detekce s průtokovou injekční analýzou (FIA). Opět vyvinula metodu pro stanovení cyprodinilu, kterou ověřila při analýze praktických vzorků.

V teoretické části práce diplomantka stručně popsala princip voltametrických metod, zaměřila se na vlastnosti a použití BDDE a tištěných senzorů. Zejména však zpracovala literární rešerši týkající se fungicidu cyprodinilu a jeho vlastností, využití, možných negativních dopadů na životní prostředí a možnosti stanovení pomocí různých instrumentálních metod. Je třeba vyzdvihnout velké množství zdrojů, a zejména odborných článků v anglickém jazyce, s nimiž studentka pracovala. Osvědčila schopnost samostatné práce s literaturou, dokázala se dobře orientovat v dostupných literárních pramenech, a to včetně porozumění anglicky psaným odborným textům. Výsledkem je kvalitní teoretická část odpovídající rozsahem i náplní zadání práce, i když dohodnuté termíny pro zpracování této kapitoly nebyly vždy dodrženy.

V laboratoři Bc. Borovská velmi rychle zvládla obsluhu elektrochemického analyzátoru i další činnosti spojené s experimentální prací. V experimentální části postupovala systematicky, iniciativně a samostatně. Díky své péči a pečlivosti získala studentka velké množství spolehlivých a reprodukovatelných výsledků. Všechna naměřená data samostatně zpracovala, vyhodnotila a často v rámci konzultací navrhla další postup experimentů. Při zpracování výsledkové části bylo zřejmé, že problematice velmi dobře rozumí, byla schopná samostatně popsat provedené experimenty a výsledky z nich plynoucí, včetně odpovídající diskuse.

Předložená diplomová práce je vypracována velice pečlivě a přehledně, text je sepsán systematicky bez většího množství překlepů a chyb.

Diplomovou práci Bc. Lucie Borovské doporučuji k obhajobě a vzhledem k dosaženým výsledkům i celkovému přístupu k diplomové práci a k jejímu zpracování hodnotím známkou

-- A --

V Pardubicích 13. 5. 2024

.....
Doc. Ing. Renáta Šelešovská, Ph.D.