

Posudek vedoucího diplomové práce

Název tématu: Vliv exogenní aplikace vybraných látek na obsah prvků v obilninách

Autor: Bc. Sára Příkazská

Studijní program: Analytická chemie

Diplomová práce vznikla ve spolupráci se skupinou doc. Jozefa Kováčika z Trnavské univerzity a byla věnována multiprvkové analýze vybraných částí ječmene pěstovaného na poli přímo pod skládkou bývalé niklové huti v oblasti Sereď – Dolná Streda na Slovensku. Cílem studie bylo v reálných podmínkách sledovat vliv exogenní aplikace vybraných ekologicky přijatelných aditiv za účelem snížení obsahu rizikových prvků v ječmeni a zvýšení jeho potravinové bezpečnosti. Testována byla aplikace kyseliny citronové a šťavelové, které jsou přirozenou součástí metabolismu buněk a dále pak kyseliny huminové, která je běžnou součástí půdy při rozkladu organických materiálů.

Analýza byla realizována metodou ICP-MS, na spektrometru Agilent 7900 s kvadrupólovým analyzátozem iontů a oktapólovou kolizně reakční celou. Analytický postup byl validován prostřednictvím komerčních certifikovaných referenčních materiálů. Analyzováno bylo 63 vzorků rostlinných tkání (klasy, stonky, kořeny), 24 vzorků půd a v nich stanoveno celkem 54 prvků. Prvkový profil byl vyhodnocen s využitím efektivních nástrojů vícerozměrné statistické analýzy dat.

Diplomová práce je napsána přehledně a srozumitelně, výsledková část je doplněna vhodnou grafickou přílohou. Kapitoly teoretické části však mezi sebou mohly být lépe provázány a obsahovat méně obecných principů a vyšší míru autorského textu. Diplomantka prokázala experimentální zručnost, přistupovala k řešení všech dílčích úkolů zodpovědně a získala velké množství experimentálních výsledků. Podobný experiment, realizovaný za výše uvedených podmínek v bezprostřední blízkosti zdroje znečištění dosud nebyl v literatuře publikován, výsledky práce jsou tedy originální a mají publikační potenciál.

Jelikož Bc. Sára Příkazská splnila zadání své diplomové práce, doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji stupněm: **B**

V Pardubicích 15. 05. 2023

doc. Ing. Lenka Husáková, Ph.D.