

mgr Małgorzata Drewnowska

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

„Badanie składu mineralnego wybranych gatunków grzybów jadalnych z rodziny muchomorowatych (*Amanitaceae*) i pieprznikowatych (*Cantharellaceae*): aspekt środowiskowy i żywieniowy”

W ramach pracy doktorskiej dokonano oceny zawartości wybranych pierwiastków w trzech gatunkach jadalnych muchomorów: muchomora czerwonego (*Amanita rubescens*), rdzawobrazowego (*Amanita fulva*), muchomora mglejarki (*Amanita vaginata*) oraz pieprznika jadalnego (*Cantharellus cibarius*) zebranych z przestrzenie oddalonych od siebie ekosystemów leśnych na terenie Polski. Zawartość rtęci w próbkach owocników i gleby oznaczono techniką zimnych par absorpcyjnej spektrometrii atomowej (CV-AAS), natomiast pozostałe pierwiastki (Ag, Al, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Rb, Sr i Zn) zanalizowano wykorzystując technikę optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES) oraz spektrometrii mas z jonizacją w plazmie wzbudzonej indukcyjnie (ICP-MS) z komorą kolizyjną (As, Ag, Ba, Cd, Co, Cu, Cr, Li, Mn, Ni, Pb, Rb, Sr, Tl, V, U i Zn). Ponadto wykonano pomiar i oznaczenie aktywności radionuklidów ^{134}Cs , ^{137}Cs i ^{40}K w owocnikach pieprznika jadalnego metodą spektrometrii gamma z detektorem półprzewodnikowym HPGe.

Znajomość składu mineralnego owocników oraz podłoża glebowego, na którym wyrosły, pozwoliła na oszacowanie wartości współczynników biokoncentracji (BCF), co umożliwiło ocenę, w stosunku do których pierwiastków zachodzi proces bionagromadzania. Ponadto zbadano wpływ miejsca zebrania grzybów na zawartość składników mineralnych w ich owocnikach.

W drugiej części pracy dokonano oceny wpływu przetwarzania kulinarnego na zawartość pierwiastków w owocnikach badanych gatunków grzybów oraz określenia biodostępności składników mineralnych z kulinarnie przetworzonych owocników pieprznika jadalnego, dzięki wykorzystaniu metody *in vitro* UBM (ang. Unified Bioaccessibility Method). Otrzymane wyniki pozwoliły na przeprowadzenie oceny wartości żywieniowej pieprznika jadalnego.

Ponadto przeprowadzono ocenę toksykologiczną grzybów, będących przedmiotem badań, odnosząc wyniki zawartości kadmu, ołowiu i rtęci w owocnikach do obowiązujących wartości tymczasowo tolerowanego tygodniowego pobrania (PTWI) tych pierwiastków.