

Wniosek badawczy pt.: Badanie oddziaływania odlewni metali nieżelaznych na pobliski ekosystem leśny: wpływ emisji metali ciężkich na glebę i grzyby – streszczenie popularnonaukowe

Metale ciężkie emitowane ze źródeł antropogenicznych nawet w niedużej ilości przez lata funkcjonowania zakładu przemysłowego z czasem mogą niemal na trwałe zanieczyścić okoliczne środowisko przyrodnicze. Ma to szczególne znaczenie, kiedy zakład przemysłowy jest usytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań, pól uprawnych, lasu. W projekcie podjęto się niezależnej, tj. uniwersyteckiej, analizy możliwego wpływu lokalnej odlewni metali nieżelaznych na otaczający ją las, a w tym glebę oraz grzyby (*Basidiomycetes*) - istotne w łańcuchu zależności troficznych ludzi i zwierząt.

Tematyka badań dotyczy wpływu możliwych emisji metali ciężkich, definiowanych w piśmiennictwie naukowym dosyć różnie - wyróżniającym kryterium bywa gęstość lub toksyczność - z pobliskiej odlewni metali nieżelaznych na ekosystem leśny – grzyby jadalne dla ludzi i inne, zjadane przez zwierzęta oraz profil glebowy.

Badania wykonywane w ramach projektu mają na celu analizę pierwiastkową owocników grzybów, a także gleby z okolicy odlewni metali nieżelaznych. Określony zostanie skład mineralny, ze szczególnym uwzględnieniem metali ciężkich oraz stopień bionagromadzenia niektórych pierwiastków, co pozwoli na określenie zarówno ich wartości odżywczej dla człowieka, jak i ryzyka toksykologicznego związanego z ich spożyciem.

Teren jaki objęty zostanie badaniem, to ekosystem leśny w pobliżu odlewni metali nieżelaznych. Grzyby rosnące w okolicznych lasach oraz gleba są potencjalnie narażone na wpływ emisji metali ciężkich. Danych na temat lokalnego wpływu odlewni metali na ekosystemy leśne oraz wielkości emisji metali ciężkich na pobliski teren, grzyby oraz glebę brak jest w literaturze. Projekt wniesie zatem oryginalny wkład, uzupełniając braki w wiedzy na ten temat.

Planowane prace zakładają zebranie owocników różnych gatunków grzybów oraz próbek gleby w wielu punktach w okolicy odlewni metali nieżelaznych oraz owocników różnych gatunków grzybów i gleby z miejsca potencjalnie niezanieczyszczonego w celu porównania zawartości pierwiastków, głównie metali ciężkich. Zebrane próbki przygotowane zostaną do analizy. Pierwiastki w owocnikach grzybów i glebie zostaną oznaczone metodą atomowej spektrometrii mas oraz atomowej spektrometrii optycznej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS/OES). Rtęć oznaczana będzie metodą absorpcji atomowej, techniką zimnych par (CV-AAS).