

PAN

POLSKA AKADEMIA NAUK
ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU

1971 2011



Komisja Nauk Rolniczych

Przewodnicząca: **prof. Zofia Jasińska, UP we Wrocławiu**

Wiceprzewodnicząca: **prof. Zofia Spiak, UP we Wrocławiu**

Sekretarz: **dr hab. Barbara Chrzanowska-Drożdż, UP we Wrocławiu**

Komisja Nauk Rolniczych Oddziału PAN we Wrocławiu prowadzi działalność badawczą i upowszechniającą naukę z zakresu produkcji roślinnej i zwierzęcej, jakości surowców i technologii ich przetwarzania, żywienia człowieka, weterynarii, gospodarki wodnej oraz ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego. W ramach upowszechniania nauki komisja organizuje zebrania naukowe, na których prezentowane są wyniki badań własnych, a także relacje z ciekawych wyjazdów zagranicznych oraz z zakresu współpracy międzynarodowej. W ciągu roku odbywa się 8 wykładów, po jednym w miesiącu z wyłączeniem okresu wakacyjnego. Komisja współpracuje również z ciekawymi wyjazdami zagranicznymi oraz z zakresu współpracy międzynarodowej. W ramach upowszechniania nauki komisja organizuje zebrania naukowe, na których prezentowane są wyniki badań własnych, a także relacje z ciekawych wyjazdów zagranicznych oraz z zakresu współpracy międzynarodowej. W ciągu roku odbywa się 8 wykładów, po jednym w miesiącu z wyłączeniem okresu wakacyjnego. Komisja współpracuje również z ciekawymi wyjazdami zagranicznymi oraz z zakresu współpracy międzynarodowej.

Przykładowe prace: badania prowadzone w ramach nauk rolniczych przez prof. Stanisława Tolpę pozwoliły dokonać genetycznej klasyfikacji torfu, która do chwili obecnej obowiązuje w badaniach gleboznawczych i przemysłowych surowca torfowego i stanowi podstawę Polskiej Normy w tym zakresie (PN - 85/G-02500). W wyniku tych badań opracowany został również „Preparat Tolpy”, stanowiący wyciąg torfowy w różny sposób rozfrakcjonowany. Preparat ten zwiększał odporność organizmu i wykorzystywany był m.in. w profilaktyce i leczeniu chorób nowotworowych. Początkowo produkowany był w Pracowni Biologii i Biochemii Torfu Akademii Rolniczej we Wrocławiu, później przez Torf Corporation Sp. z o.o., która kupiła prawo do jego produkcji (fot. 1). Obecnie jest wykorzystywany, jako składnik wielu kosmetyków produkowanych przez Torf Corporation.

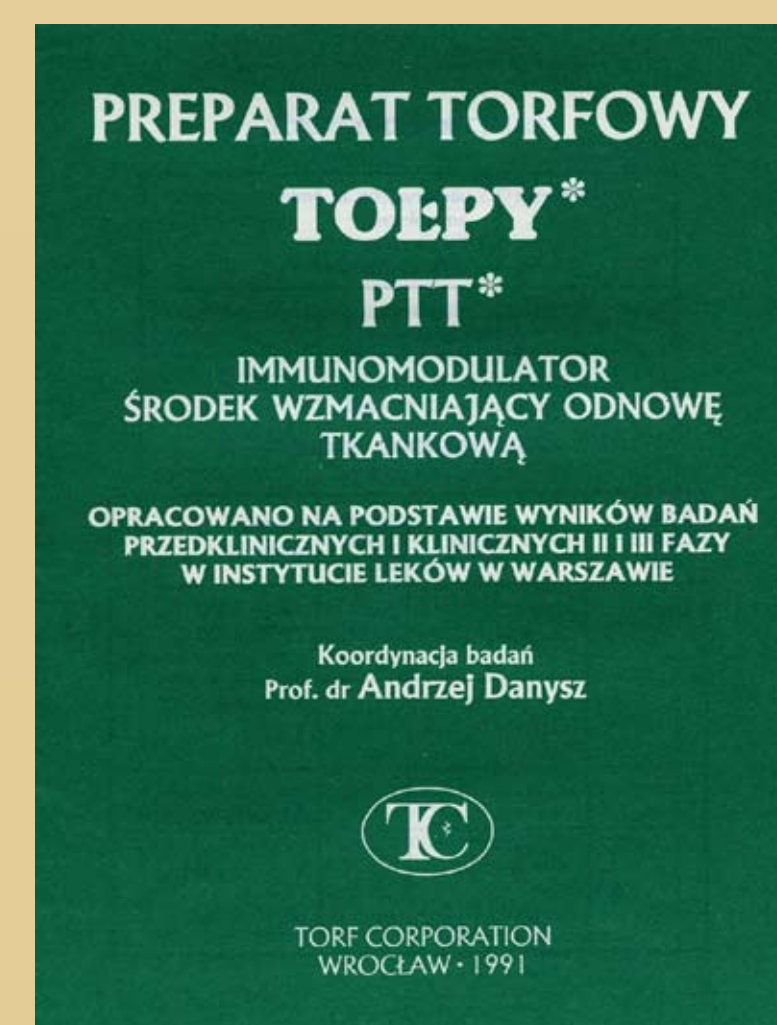
Od wczesnych lat 70., w ramach realizacji głównego Planu Ochrony Środowiska Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego m.in. członkowie komisji prowadzili badania nad stanem zanieczyszczenia gleb i roślin metalami ciężkimi wokół Huty Miedzi Głogów i Legnica (fot. 2). Pierwszymi badaniami z tego zakresu w latach 1973-1975 kierował prof. E. Roszyk, a w skład Zespołu Badawczego wchodził: prof. Z. Hrynczewicz, prof. J. Fabiszewski i prof. S. Kowaliński. Badania te wykazały występowanie w powierzchniowych poziomach gleb (w rejonie obu hut) wielokrotnie wyższych koncentracji Cu, Zn i Pb niż przeciętnie w glebach zanieczyszczonych. W związku z tym podjęto prace nad modyfikacją kierunków produkcji rolniczej w rejonie hut, co zaowocowało utworzeniem stref ochronnych (fot. 3), wyłączeniem części terenów z upraw oraz wskazaniem tych gatunków roślin, które mogą być uprawiane na pozostałych obszarach; określono również jakość produktów rolniczych oraz wskazano możliwość wykorzystania ich w celach paszowych i konsumpcyjnych. Z początkiem lat 80. rozpoczęto systematyczne prace

badawcze nad stanem zanieczyszczenia gleb, sporządzono barwne mapy przestrzennego rozmieszczenia metali ciężkich w otoczeniu Huty Miedzi Głogów i Legnica oraz zaproponowano stosowanie zabiegów unieruchamiających metale ciężkie w formach nieprzyswajalnych dla roślin. Następnie utworzono sieć stałych punktów pomiarowych do badań o charakterze wieloletniego monitoringu, który prowadzony jest do chwili obecnej (prof. L. Szerszeń, prof. C. Kabała). Na podstawie wyników monitoringu określono dynamikę zmian zawartości zanieczyszczeń oraz rozpuszczalność i mobilność metali ciężkich. Na bazie prowadzonych badań opracowano również metody rekultywacji terenów zdegradowanych przez przemysł miedziowy, w wyniku których niektóre obszary zostały zalesione (fot. 4); na pozostałych obszarach wskazano na możliwość uprawy wytypowanych gatunków roślin i opracowano zasady agrotechniki (fot. 5). W 2010 roku złożono z tego zakresu wniosek patentowy, a część wyników wdrożono w ramach działalności Zakładów Badawczych Miedzi „Cuprum”.

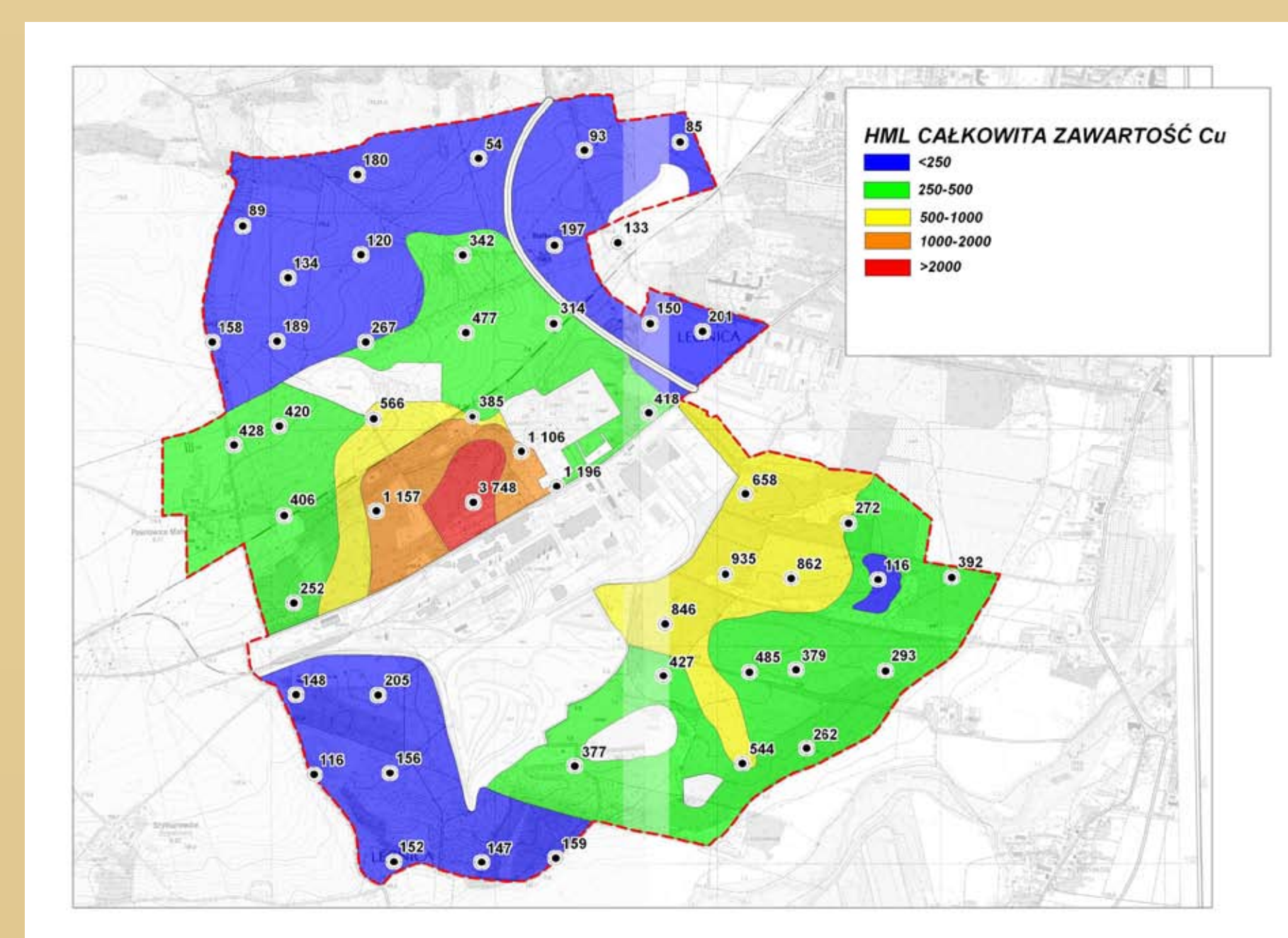
Ważnym zagadnieniem realizowanym przez ośrodek wrocławski, w tym członków komisji są badania dotyczące występowania, stosowania i oznaczania zawartości mikroelementów w produkcji rolniczej. W doświadczeniach (fot. 6) określono potrzeby nawożenia roślin mikroelementami oraz zweryfikowano roztwory ekstrakcyjne do oceny zasobności gleb w ich formy przyswajalne (prof. Z. Spiak). Obecnie w ramach interdyscyplinarnego projektu opracowana jest nowa metoda chemicznej ekstrakcji gleby do oceny fitodostępności mikroelementów w glebach Dolnego Śląska oraz prognozowania zanieczyszczenia środowiska. Zagadnieniom tym poświęcone są organizowane cyklicznie, co cztery lata (zapoczątkowane przez prof. K. Boratyńskiego i prof. K. Wilka w 1966 roku) międzynarodowe sympozja „Mikroelementy w rolnictwie”. Kolejne, już XII z udziałem światowych autorytetów w tej dziedzinie odbędzie się w 2012 roku.

Z uwagi na ogromny wzrost zużycia energii na świecie i zgodnie z przyjętą przez rząd RP strategią pozyskiwania jej ze źródeł odnawialnych, pod kierownictwem prof. A. Koteckiego podjęto badania nad możliwością wykorzystania do tych celów biomasy roślin energetycznych, takich jak wierzba krzewiasta i miskant olbrzymi. Na terenach Dolnego Śląska najbardziej przydatny do tych celów okazał się miskant olbrzymi (*Miscanthus x giganteus* L.), gdyż w naszych warunkach osiąga najwyższe plony (20-30 ton/ha), co odpowiada wartości energetycznej 10-13 ton ropy naftowej. Wykazano, że może być również wykorzystany jako substrat w przemyśle papierniczym, samochodowym oraz w budownictwie. Uprawę miskanta olbrzymiego na cele energetyczne w warunkach Niżu Dolnośląskiego wdrożono w gospodarstwie rolno-ogrodniczym, w okolicach Wrocławia (fot. 7).

W ostatnich latach podczas zebrań naukowych komisji omawiano m.in. takie tematy jak: *Możliwości wykorzystania ścieków i osadów w uprawie roślin energetycznych; Tłuszcze roślinne w życiu człowieka; Pomoc finansowa dla gospodarstw w ramach wspólnej polityki rolnej; Zagrożenia dla ryb wędrownych; Współczesne parki miejskie – funkcje i zadania; Długofalowy monitoring wpływu obiektów przemysłu miedziowego na jakość gleb i pól rolnych; Urbanizacja terenów rolniczych a bioróżnorodność zbiorowisk segetalnych; Czy chwasty mogą być pożyteczne; Wpływ czynników żywieniowych na ryzyko wystąpienia choroby Alzheimera; Od ziola do olejków – czyli w czym mogą nam pomóc rośliny czy Innowacyjne wykorzystanie surowców zbożowych.*



Fot. 1. Dokumentacja rejestracji Preparatu Torfowego Tolpy (PTT)



Fot. 2. Obszar badań wokół Huty Miedzi Legnica i zawartość Cu w glebach.



Fot. 3. Zdegradowany teren wokół Huty Miedzi Głogów.



Fot. 4. Zalesiony zdegradowany obszar wokół Huty Miedzi Głogów.



Fot. 5. Fragment zrehabilitowanego składowiska odpadów flotacyjnych.



Fot. 6. Doświadczenie wazonowe z nawożeniem jęczmienia mikroelementami.



Fot. 7. Uprawa miskanta olbrzymiego na terenie Dolnego Śląska.