

Szacowanie stopnia zanieczyszczenia gleb na podstawie pomiarów ich podatności magnetycznej

Maciej Soja, dr Marta Pogrzeba, dr Jacek Krzyżak, Szymon Rusinowski
Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

Podatność magnetyczna jest parametrem fizycznym, pozwalającym na oszacowanie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Pyły zawierające technogeniczne związki magnetyczne, powstają głównie w wyniku spalania węgla i w procesach wytopu żelaza. Ich opad powoduje wzrost wartości podatności magnetycznej gleb. Ze względu na intensywną eksploatację naturalnych złóż rud metali w ostatnim stuleciu oraz powszechne ogrzewanie gospodarstw domowych paliwem węglowym, gleby Śląska były szczególnie narażone na zanieczyszczenie metalami ciężkimi.

Dzięki pomiarom podatności magnetycznej, możliwe jest szybkie i tanie, wstępne oszacowanie zanieczyszczenia metalami ciężkimi pochodzenia antropogenicznego na badanym terenie.

W trakcie seminarium przedstawione zostaną wyniki pomiarów wykonywanych na poligonach doświadczalnych IETU, charakteryzujących się zróżnicowaną zawartością metali ciężkich w glebie. Pomiarów wykonano za pomocą czujnika terenowego MS2D firmy Bartington.

Kontakt

Maciej Soja
Zespół Remediacja Środowiska
Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach
Zakład Badań i Rozwoju
tel. 32 254 60 31 wew. 271, e-mail: m.soja@ietu.pl



Maciej Soja

Absolwent Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego. Od lipca 2016 roku pracuje w Zespole Remediacji Środowiska w Instytucie Ekologii Terenów Uprzemysłowionych. Odpowiedzialny za zadania badawcze związane z ewaporacją rtęci oraz podatnością magnetyczną gleb. Bierze udział w realizowanych projektach krajowych i międzynarodowych (PHYTO2ENERGY, MISCOMAR).

Publikacje

K. Nowak, A. Szada-Borzyszkowska, J. Krzyżak, S. Rusinowski, M. Soja, M. Pogrzeba
Comparison of root colonization by arbuscular mycorrhizal fungi in energy crop species cultivated on arable land contaminated with heavy metals. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (EES), w druku.

Konferencje

M. Soja, M. Pogrzeba, J. Krzyżak, S. Rusinowski, K. Nowak, A. Szada-Borzyszkowska –
Heavy metal distribution assessment in soils, based on magnetometric and chemical analysis using the Co_Est method. VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa Toxic substances in the environment. Kraków 14-15 września 2017.

S. Rusinowski, J. Krzyżak, S. Werle, M. Soja, M. Pogrzeba – Phytoremediation of Heavy Metals Contaminated Soils Combined with Energy Production Using Sida Hermaphrodita. 2nd international symposium of soil physics. Institute of Environmental Engineering, Polish Academy of Sciences, Zabrze 8 luty 2017.

M. Pogrzeba, A. Sas-Nowosielska, J. Krzyżak, M. Soja – Eco-remediation strategy for soils highly contaminated with mercury – field studies inside chlor – alkali plant. International Conference on Mercury as a Global Pollutant. Providence, Rhode Island 16-21 lipca 2017.