

Zastosowanie metody FAAS do oznaczania metali ciężkich w kompoście produkowanym z nie segregowanych odpadów komunalnych

Katarzyna Bienkowska*

W aglomeracji warszawskiej powstaje rocznie ok. 600 tys. ton odpadów stałych. Odpady komunalne zawierają około 50% (300 tys. ton/rok) surowców wtórnych i około 32% (192 tys. ton/rok) odpadów organicznych. Surowce wtórne można, w znacznej ilości, odzyskać na drodze selektywnej zbiórki. Odpady organiczne są materiałem do produkcji kompostu.

Kompostownia odpadów komunalnych Radiowo, pracująca w systemie DANO, ma obecnie możliwość przetwarzania 590 ton odpadów w ciągu doby, tj. 145 tys. ton/rok. Odpady przetwarzane na kompost nie są wstępnie przygotowywane.

Produkowany kompost jest wykorzystywany do rekultywacji, głównie składowisk odpadów. Kompost ten znalazł

by większe zastosowanie w rolnictwie, ogrodnictwie czy do rekultywacji terenów zdegradowanych, gdyby nie znacznie przekroczona zawartość szkła i ceramiki, dochodząca do 20%. Dodatkowo pojawiają się zarzuty, dotyczące jakościowych właściwości kompostu, a mianowicie zbyt dużej zawartości tworzyw sztucznych oraz — okresowo — również metali ciężkich. Znaczną poprawę jakości kompostu uzyskuje się w procesie uszlachetniania.

Zawartość metali ciężkich: Cd, Cr, Cu, Ni, Pb i Zn oznaczano metodą płomieniowej atomowej spektrometrii absorpcyjnej (spektrometr HITACHI Z-8200 z korekcją tła Zeemana) z zastosowaniem mineralizacji techniką mikrofalową (system otwarty PROLABO MX350). Materiał do badań pobierano z pryzm kompostowych, a następnie suszono i mielono. Po zmineralizowaniu i przesączeniu próbek oznaczano w nich zawartość metali ciężkich. W pracy przedstawiono metodykę badań oraz wyniki oznaczeń metali ciężkich.

*Zarząd Oczyszczania Miasta, Al. Jerozolimskie 11/19, 00-508 Warszawa