Nowinka – nawóz fosforowy z odpadów ściekowych

Do prawidłowego wzrostu i rozwoju rośliny potrzebują w największej ilości azotu, fosforu i potasu. Bez fosforu nie mogą one funkcjonować, gdyż między innymi wchodzi on w skład kwasów nukleinowych, związków przenoszących energię, fosfolipidów oraz niektórych białek. Do produkcji nawozów azotowych azot jest pozyskiwany z powietrza, w Niemczech i na Ukrainie są bogate źródła potasu, natomiast złoża fosforu wyczerpują się w bardzo szybkim tempie. Zespół chemików z Politechniki Wrocławskiej pod kierunkiem prof. Henryka Góreckiego chce opracować i wdrożyć do praktyki metodę produkcji nawozów fosforowych z surowca stanowiącego produkt uboczny oczyszczania ścieków.

Fosfor w postaci fosforanów pojawia się w procesie oczyszczania ścieków i jest tracony jako odpad. Pierwiastek ten w olbrzymiej ilości występuje w odpadach przemysłu rolno-spożywczego, jest obecny w kościach, ludzkim moczu, zmywarkach do naczyń. Zespół prof. Góreckiego chce opracować metodę pozyskiwania tego makroelementu, polegającą na odzyskaniu fosforu z kości, jak również z popiołu ze spalania osadów ściekowych. Ma to być proces mikrobiologiczny, w którym będzie wykorzystywana bakteria powodująca próchnicę u dzieci. Bakterie będą wpływać na przemiany surowców fosforowych w formy przystępne dla roślin. Politechnika Wrocławska, jako koordynator projektu, opracuje technologiczne warianty nawozów fosforowych na bazie różnych surowców odnawialnych. W tym celu wykorzysta popioły ze spalonych suszonych osadów z oczyszczalni ścieków oraz produkty powstałe z przetworzenia kości. Będzie też przygotowywać do rejestracji produkty, które powstaną w wyniku przemian technologicznych. Instytut Nawozów Sztucznych w Puławach zweryfikuje technologie przygotowane przez Politechnikę Wrocławską w skali półtechnicznej. Rośliną testową będzie pszenica.

Zgodnie z założeniami projektu nawóz fosforowy uzyskany z osadów ściekowych powinien być tańszy od tradycyjnego nawozu, gdyż tylko wówczas znajdzie odbiorców.

Anna Łukasiewicz