

Badają też ziemię w postaci płynnej

Nie tylko badaniem wody i ścieków, czyli substancji płynnych i półpłynnych, zajmuje się Laboratorium Badawcze Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lesznie. Można tu też zlecić przebadanie na przykład ziemi, paszy, kleju i wielu innych produktów

– Możemy przebadać każdą próbkę pod warunkiem, że możliwe jest jej roztworzenie – wyjaśnia Agnieszka Pietrowicz, zastępca kierownika laboratorium.

Roztworzyć, czyli... rozpuścić
Roztworzenie, czyli przeprowadzenie próbki badanej do roztworu, chodzi o to, by pobraną próbkę danego obiektu badania (ziemi, osadu, czy jakiegokolwiek innego ciała stałego) doprowadzić do postaci płynnej.

– To dość żmudny i z technologicznego punktu widzenia trudny proces wymagający nowoczesnej aparatury i wiedzy szczególnie przy rozkładzie trudnych matryc, jakimi są osady – mówi A. Pietrowicz. – Roztworzenia próbek dokonujemy przy pomocy tak zwanego mineralizatora mikrofalowego, wykorzystując energię mikrofalową. Suchy osad poddawany jest w nim działaniu mieszaniny kwasów, czyli mówiąc kolokwialnie jest przez nie rozpuszczany. Po mineralizacji otrzymujemy klarowny roztwór podobny do wody, który w podobny sposób jak woda podawany jest badaniom laboratoryjnym. Wykorzystujemy te same metody i urządzenia, co przy badaniu wody i ścieków.

Najczęściej w laboratorium MPWiK w Lesznie badane są próbki osadów ściekowych pochodzących z oczyszczalni ścieków w Henrykowie należącej do spółki. Wynika to z uregulowań prawnych w zakresie postępowania z osadami ściekowymi. Po procesie oczyszczania, jakiemu w oczyszczalni poddawane są tak zwane surowe ścieki komunalne, a po ich oczyszczeniu odprowadzane są do rzeki Kopanicy, produktem ubocznym są właśnie tak zwane osady ściekowe. Zasady postępowania z nimi określają trzy akty prawne: Ustawa o odpadach, rozporządzenie ministra środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych oraz rozporządzenie ministra środowiska w sprawie procesu odzysku R10 (to proces polegający na rozprowadzaniu na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby).

Osady cenne i groźne

Często osady ściekowe, szczególnie pochodzące z niewielkich oczyszczalni lub z oczyszczalni zlokalizowanych na terenach wiejskich, zawierają wiele cennych substancji takich jak na przykład substancje organiczne sprzyjające powstawaniu humusu. Są też cennym źródłem składników pokarmowych dla roślin, bo zawierają azot, potas, fosfor, wapń, magnez oraz mikroelementy. Ale osady ściekowe mogą także zawierać bardzo szkodliwe składniki takie jak na przykład

metale ciężkie (czyli ołów, kadm, rtęć, nikiel, chrom, miedź, cynk) a także chorobotwórcze bakterie (salmonellę) i pasożyty (np. jaja pasożytów jelitowych).

itp.), ale pod pewnymi, ściśle określonymi warunkami. Chodzi przede wszystkim o poziom zawartości szkodliwych substancji. Ich maksymalne dopuszczalne zawartości określa roz-

powierzchnię 5ha, uzyskuje się poprzez zmieszanie ze sobą 25 prób indywidualnych pobranych w punktach, które są regularnie rozmieszczone na powierzchni działki. Wyniki badań wraz z informacjami o dawkach osadu powinny zostać przekazane właścicielowi nieruchomości, który ma obowiązek przechowywać dokumentację przez okres pięciu lat.

Rolnicy i ogrodnicy

W przypadku laboratoryjnych badań gleby mamy do czynienia z podobną sytuacją, jak z badaniami wody, o których pisaliśmy w poprzednich tekstach naszego cyklu. Obok badań wykonywanych ze względu na prawne wymagania, coraz częściej pracownicy laboratorium wykonują badania zlecane przez klientów zainteresowanych wynikami zupełnie z innych względów.

Często osady ściekowe są też cennym źródłem składników pokarmowych dla roślin, ale mogą także zawierać bardzo szkodliwe składniki

– Glebę do badania przynoszą do nas na przykład osoby, które zarobkowo uprawiają rośliny, czyli rolnicy i ogrodnicy – mówi A. Pietrowicz. – Wiedza na temat składu gleby jest im potrzebna do bardziej efektywnego prowadzenia upraw.

Laboratorium Badawcze Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w ofercie ma badanie ponad 100 parametrów, można więc śmiało powiedzieć, że można tam przebadać glebę niemal pod każdym kątem.

– Jeśli chodzi o badania gleby pod kątem rolniczym klienci zlecają nam badanie takich parametrów jak azot, fosfor i pH gleby – mówi A. Pietrowicz. – Znajomość tych parametrów jest ważna na przykład przy dawkowaniu nawozów, czy innych substancji odżywczych. Oczywiście należy jeszcze zinterpretować wyniki, ale to już nie nasze zadanie. My dostarczamy jedynie wiarygodnych danych do takiej analizy. Coraz częściej jednak takie badania wykonujemy, co świadczy o tym, że świadomość rośnie.

Pasze, kleje i nie tylko

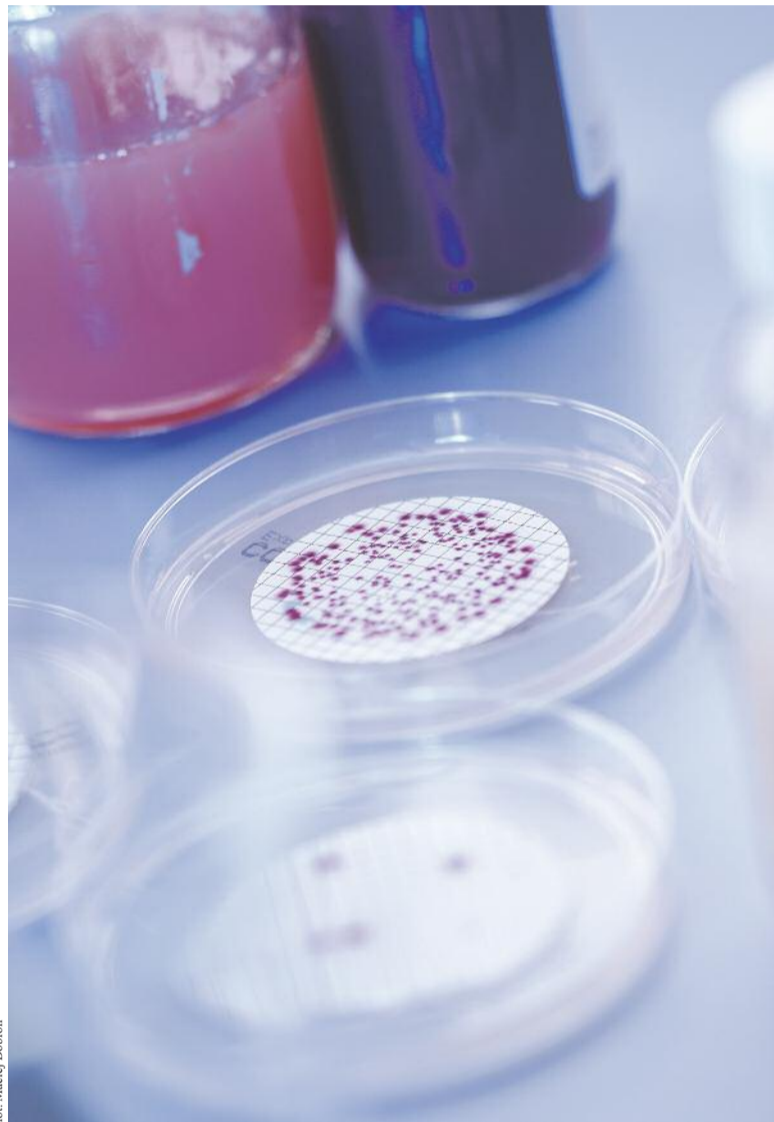
Ale po taką wiedzę do leszczyńskiego laboratorium zgłaszają się nie tylko rolnicy czy ogrodnicy. Badania coraz częściej zlecają też właściciele firm produkcyjnych, którzy na jakimś etapie produkcji potrzebują laboratoryjnej analizy, a nie posiadają własnego laboratorium, bo jego utrzy-

mywanie byłoby z ekonomicznego punktu widzenia niewskazane i bezcelowe, skoro w zasięgu ręki jest do dyspozycji bardzo nowoczesne i świetnie wyposażone laboratorium zewnętrzne świadczące wszystkie niezbędne usługi na najwyższym poziomie.

– O szczegółach mówić nie mogę, bo jesteśmy zobowiązani do zachowania poufności danych dotyczących nie tylko wyników badań, ale też obiektów badań, ale mogę powiedzieć, że naszymi klientami są na przykład producenci pasz dla zwierząt – opowiada A. Pietrowicz. – Proszą o dokładne zbadanie składu, czy zawartości konkretnego składnika. Podobne zlecenia otrzymujemy od firm o innym profilu produkcyjnym, a niedawno wykonywaliśmy badania zawartości suchej masy w kleju. Wyniki laboratoryjnych badań pomagają im prawidłowo ustawić procesy technologiczne.

Poza tym takie badania są też potwierdzeniem jakości produkcji dla klientów. Dokument wystawiony przez niezależne, zewnętrzne, akredytowane laboratorium na pewno dodaje firmie w oczach klientów wiarygodności.

– Stale poszerzamy ofertę i paletę badań. – mówi A. Pietrowicz. – Co roku o 10 procent zwiększamy liczbę badań akredytowanych. Wdrażamy też nowe metody badawcze, tak by w jak najszerszym zakresie sprostać oczekiwaniom klientów. Ale i tak, jeśli klient zleci nam jakieś badanie, którego nie wykonujemy, współpracujemy z innymi laboratoriami celem podzlecenia im takich badań. Klient tego nie odczuwa, bo jest kompleksowo obsługiwany w naszym laboratorium.



for. Maciej Dobron

UWAGA!

KLIENCI INDYWIDUALNI, KTÓRZY POJAWIĄ SIĘ Z TYM ARTYKUŁEM W LABORATORIUM BADAWCZYM MPWiK W LESZNIE, OTRZYMAJĄ RABAT W WYSOKOŚCI 10%. AKCJA PROMOCYJNA TRWA DO 30 CZERWCA 2016 R.

Z jednej strony więc osady ściekowe wydają się świetnym nawozem, z drugiej strony potencjalnym źródłem zagrożenia dla zdrowia ludzi. Dlatego niezbędne okazało się prawne uregulowanie kwestii ich wykorzystywania.

Przepisy dopuszczają wykorzystanie tych odpadów do celów nie przemysłowych (takich jak rekultywacja terenów przeznaczonych na cele rolne, rekultywacja terenów zielonych, stosowanie w rolnictwie jako nawóz, stosowanie do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu

porządzenie ministra środowiska. Zgodnie z nim wytwórca ścieków (np. właściciel oczyszczalni ścieków) przed zastosowaniem osadów ściekowych do celów nieprzemysłowych ma obowiązek wykonania analizy gleby pod względem zawartości w niej metali ciężkich oraz zawartości przyswajalnego fosforu. Podobne badania muszą być też wykonywane, co najmniej raz na rok na glebach, na których są stosowane osady ściekowe. Poboru próbek dokonuje się z warstwy ornej do głębokości 25 cm. Próbkę reprezentatywną obejmującą maksymalnie



Laboratorium MPWiK w Lesznie
ul. Lipowa 76 A
(wejście od ulicy Henrykowskiej)
tel. 65 529 83 39

Przyjmowanie próbek:
od poniedziałku do piątku
w godzinach 7:00 - 14:00