



**HAMILTON POLAND**  
RZECZOZNAWSTWO I BADANIA LABORATORYJNE



AK 011



AB 079



## Ocena wyników analiz prób pomiotu kurzego poddanego procesom suszenia na urządzeniach suszących firmy ECO FUTURE POLAND Sp z o.o.

### **ZLECAJĄCY:**

ECO FUTURE POLAND SP. Z O.O.

Ul. Puławska 270/30

02-819 Warszawa

Gdynia, luty 2014 roku

## 1. Badane próbki

Analizie poddano próbki uzyskane w procesie przetwarzania w urządzeniach suszących pomiotu kurzego.

Sprawozdanie z badań nr. 15496/14/GDY z dnia 5 lutego 2014 roku (pobór próbek dnia 24 stycznia 2014 roku)

Obróbka odbywała się metodą termiczną w temperaturze 175 st. Proces trwał około 10 godzin.

Próbki poddano szczegółowej analizie w zakresie:

- składu chemicznego w tym zawartości metali ciężkich i innych substancji niepożądanych,
- analizie bakteriologicznej na obecność bakterii z rodzaju Salmonella w partii 100 g przeznaczonych do badań nawozów, oraz łączną liczbę żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxacara sp., w 1 kg suchej masy (s.m.),
- wartości nawozowej

## 2. Omówienie wyników analiz

Badana próbka ma postać proszku o delikatnym, akceptowalnym zapachu oraz o wilgotności wynoszącej 25,2 %.

Badanie bakteriologiczne ocenianego materiału w obu badanych próbkach nie wykazało obecności bakterii z grupy Enterobacteriaceae i Salmonella ani żywych jaj pasożytów jelitowych typu Ascaris, Trichuris i Toxacara.

W celu oceny jakości analizowanego materiału jako odpadu (w tym zawartości metali ciężkich) wyniki badań odniesiono do warunków Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz.U. nr 0 poz. 38).

Zawartość większości badanych metali ciężkich w analizowanym materiale kształtuje się znacznie poniżej poziomu określonego w załączniku nr 3 do cytowanego rozporządzenia, w którym zostały określone kryteria dopuszczenia odpadów do składowania na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Podwyższona jest jedynie zawartość cynku (jest 281, dopuszczone 50).

Możliwość wykorzystania odpadów do użyczenia gleb regulowane jest Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 roku w sprawie procesów odzysku R 10, które z kolei odwołuje się w tym zakresie do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 roku w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 137 poz. 924).

Dokonano oceny badanego materiału pod kątem jego przydatności do rolniczego wykorzystania w oparciu o powyżej zacytowane przepisy.

Zawartość metali ciężkich w badanym materiale w porównaniu z dopuszczonymi wartościami dla stosowania w rolnictwie komunalnych osadów ścieków jest śladowa.

W badanym substracie występuje większa niż w osadach ściekowych zawartość materii organicznej (72,1 % s.m.) oraz wapnia (9,29 % s.m.). Porównywalna jest zawartość azotu ogólnego (5,19, % s.m.) oraz magnezu (0,54 % s.m.). Zawartość fosforu w badanych próbach wynosiła 1,50 % s.m. Przydatność więc badanego materiału do wykorzystania w rolnictwie jest więc znacznie lepsza niż osadów ściekowych.

Odnosząc wyniki do średniej zawartości składników odżywczych w nawozach naturalnych okazuje się, że uzyskany materiał ma wyższą zawartość składników odżywczych niż obornik, gnojowica czy pomiot ptasi.

Średnia zawartość azotu (N) w świeżym oborniku wynosiła – 1,03, w pomioście ptasim – 1,40, w gnojowicy – 0,45, w gnojówce – 0,42% s.m; średnia zawartość fosforu (P) w oborniku wynosiła – 0,35, w pomioście ptasim – 0,51, w gnojowicy – 0,09, w gnojówce – 0,03% s.m.

Porównując uzyskane wyniki do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 roku w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 119 poz. 765) zawartość zanieczyszczeń określonych w § 14 ust. 1 rozporządzenia (chrom 100 mg, kadm 5 mg, nikiel 60 mg, ołów 140 mg, rtęć 2 mg na kg s.m.) w badanym materiale jest śladowa (odpowiednio chrom 3,86 mg, kadm 0,347 mg, nikiel 6,63 mg, ołów <2,00 mg, rtęć 0,0055 mg na kg s.m.). Spełniony jest również wymóg określony § 14 ust. 2 niewystępowania żywych jaj pasożytów jelitowych typu *Ascaris*, *Trichuris* i *Toxocara* oraz bakterii z grupy *Salmonella* ani *Enterobacteriaceae* (ust. 3).