

BADANIA BEZTLENOWEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW ORGANICZNYCH

Cel i zastosowanie badań

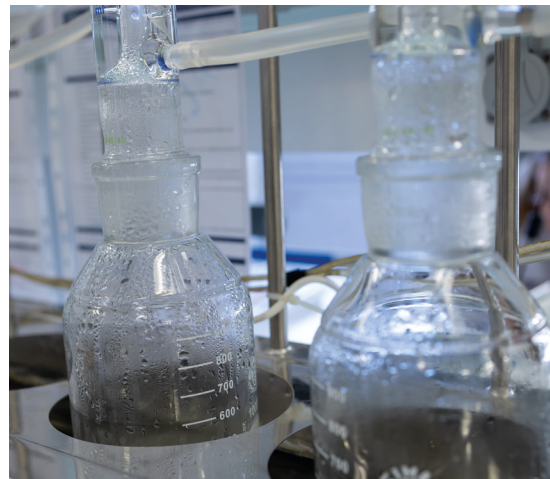
Jedną z najbardziej uzasadnionych i przyjaznych środowisku metod neutralizacji odpadów organicznych (takich jak osady ściekowe, odpady z sektora rolno-spożywczego) jest poddanie ich procesowi fermentacji. Poprawne przeprowadzenie tego procesu prowadzi do ograniczenia podatności na zagniwanie, częściowej higienizacji, zmniejszenia objętości oraz odzysku biogazu. Warunkiem sprawnego procesu beztlenowego rozkładu jest zwiększenie dostępności substancji organicznych zawartych w substracie dla konsorcjów bakterii fermentacyjnych.

W celu poprawienia skuteczności rozkładu złożonych związków organicznych i przyspieszenia ich transferu do fazy rozpuszczonej stosuje się metody obróbki wstępnej.

W ramach usługi możliwe jest wykonywanie badań fermentacji metanowej i wodorowej odpadów organicznych o różnej charakterystyce i właściwościach.



Możliwa jest intensyfikacja beztlenowego przetwarzania odpadów w wyniku zastosowania kofermentacji odpadów oraz różnych technologii wstępnego przygotowania substratu, a także ustalenia warunków prowadzenia procesu.





Dostępna aparatura

- zestaw 12 eudiometrów (Hornik Ltd., Poznań, Poland),
- autorskie reaktory 20 L do badań w warunkach półdynamicznych,
- miernik przepływu gazu, seria DPM17 (Aalborg, New York, USA),
- analizator składu gazu DP-28BIO (Nanosens, Wysogotowo, Poland).


Typ badań

- **Badanie potencjału biogazowego substratów organicznych**
Określenie ilości i składu powstającego biogazu, stałych sybkości oraz szybkości wytwarzania najważniejszych gazów fermentacyjnych.
- **Badanie kofermentacji substratów**
Badania wielowariantowe. Dobór odpowiednich proporcji mieszanki, zapewniających największy uzysk biogazu.
- **Badanie wpływu obróbki wstępnej na efektywność procesów fermentacyjnych**
Zastosowanie różnych technologii, m.in. zestalonego CO₂, ultradźwięków, promieniowania mikrofalowego.
- **Dobór optymalnych warunków prowadzenia procesu, w tym obciążenia komory ładunkiem związków organicznych, temperatury.**

Katedra Wodociągów i Kanalizacji Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku Politechniki Białostockiej

dr hab. inż. Joanna Kazimierowicz

 pok. 4/8 C  j.kazimierowicz@pb.edu.pl

 +48 571 443 143

dr hab. inż. Izabela Bartkowska, prof. PB

 pok. 4/36 C  i.bartkowska@pb.edu.pl

Więcej informacji na stronie

