

Praca zbiorowa CEC: Anaerobic Digestion: Results of Research and Demonstration Projects, M. P. Ferranti, G. L. Ferrero, P. L'Hermite [Eds.], Elsevier Applied Science, London and New York 1987. ISBN I-85166-037-5, ss. xii+277.

Fermentacja beztlenowa stosowana jest coraz częściej nie tylko do stabilizacji osadów ściekowych, lecz także jako samodzielny proces oczyszczania całkowitego lub tylko wstępnego ścieków organicznych. Zagadnieniom tej fermentacji poświęca się zatem tematykę sympozjów czy grup roboczych, jak chociażby ta omówiona niżej. Recenzowana książka zawiera bowiem najnowszy przegląd prac badawczych w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej, które referowano na posiedzeniu grupy roboczej w Villeneuve-d'Ascq we Francji w marcu 1986 r.

Sesja I poświęcona była zagadnieniom podstawowym, takim jak rodzaj powierzchni komórek organizmów beztlenowych, mechanizm transportu jonów przez błonę komórkową, produkcja kwasów organicznych podczas rozkładu beztlenowego, rozkład metanogenezy w reaktorze pionowym, określenie organicznej frakcji w surowych odpadach miejskich, bank danych komputerowych o fermentacji beztlenowej.

W sesji II podano charakterystykę i skład różnych odpadów organicznych, m. in. odpadów garbarskich, chemicznych, ligno-celulozowych, odpadów zwierzęcych, rolniczych i in.

Sesja III zajmowała się możliwościami pozysku gazu fermentacyjnego z odpadów leśnych, z nawozu naturalnego, z małych wysypisk odpadów miejskich (w tym również przez fermentację termofilową).

W sesji IV punktem ciężkości było wykorzystanie gazu pofermentacyjnego, wykorzystanie i uszlachetnianie gazu z wysypisk, biogaz ze ścieków przemysłu ziemniaczanego, pozysk gazu i wykorzystanie energii w miejskich oczyszczalniach ścieków.

Sesja V obejmowała: fizyczno-chemiczne podstawy adhezji mikrobiologicznej, produkcję biogazu ze ścieków browarnianych, w olejarniach, automatyczną kontrolę procesu (przez miareczkowanie korektorów pH), rozwój metod kontroli, beztlenową fermentację w gorzelniach.

Wnioski i zalecenia sformułowała komisja, uwypuklając następujące zagadnienia: stresowe warunki dla bakterii metanowych, warunki fazy acidogennej, redukcja związków siarki, korozja powodowana przez gaz pofermentacyjny, fermentacja mezo- i termofilowa, rola czasu w higienizacji osadów ściekowych. W zagadnieniach technologicznych wypunktowano m. in.: słabe mieszanie, procesy jedno- i wielostopniowe, problem zawiesin w ściekach rolniczych, ekstrakcję metanu, problemy korozji, rozwiązywanie stacji pilotowych.

Oceniając całokształt książki sędzę, że zwłaszcza wnioski i rekomendacje Komisji dają pewien pogląd na tzw. state-of-art. Większość referatów jest dobrze obudowana pozycjami literatury i może z tego chociażby względu książka ta powinna się znaleźć w fachowej bibliotece technicznej.

E. S. KEMPA