

УДК 662.767

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ

Поляшенко С.О., к.т.н., доцент, Трусов С.О., здобувач вищої освіти
(Державний біотехнологічний університет)

Зростаючий дефіцит паливних ресурсів висуває на перший план гостру необхідність пошуку альтернативних джерел енергії, бажано, відновлюваних, до яких належить біогаз – суміш з 65% метану, 30% вуглекислого газу, 1 % сірководню, а також домішок азоту, кисню, водню і чадного газу. В 1 м³ біогазу міститься енергія, еквівалентна 0,6 м³ природного газу, або 0,74 і 0,66 літри нафти чи дизельного палива, відповідно.

Об'єктивно зростаючі витрати паливно-енергетичних ресурсів та зростання антропогенного навантаження на навколишнє середовище роблять актуальним пошук нових технологічних та технічних рішень щодо розробки та створення нових енергетичних установок та застосування альтернативних видів палива. У зв'язку з цим, розробка нової конструкції малооб'ємної біогазової установки, призначеної для переробки органічних відходів сільськогосподарського виробництва, є актуальною. При цьому одночасно вирішується завдання щодо зниження навантаження на екологію, отримання біогазу та високоякісних добрив. Сучасні методи дозволяють переробляти на біогаз будь-які види органічної сировини, від якої напряду будуть залежати його кількісно-якісні характеристики. Біогазові технології – енергоефективна переробка органічної сировини та різноманітних відходів, як джерела утворення біогазу, та заміщення останнім традиційних енергоресурсів. В якості сировини для виробництва біогазу можуть бути використані як органічні побутові чи промислові та аграрні відходи, так і сировина рослинного походження – кукурудзяний, трав'яний та силос злакових культур. Найбільш прийнятними для виробництва біогазових сумішей видами відходів агропромислового сектору є: гній великої рогатої худоби та свиней, послід птиці; бадилля різноманітних овочевих культур; відходи з цукрових буряків, фруктів та овочів, кукурудзи; жом і меляса; спиртова барда; пивна дробина, солодові паростки, відстій білковий; відходи крохмально-патокового виробництва; сироватка.

Дослідження залежності витрати біогазу при встановленні факельного пальника показали, що горіння здійснюється стабільно. Таким чином було показано можливість: практичного здійснення процесу анаеробної утилізації органічних відходів сільського господарства.

Список використаних джерел

1. Поляшенко С.О. Перспективи розвитку виробництва та використання біогазу в Україні Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Альтернативні джерела енергії, енергозбереження та екологічні аспекти в аграрному секторі». Харків: ХНТУСГ, 2021. 68 с.