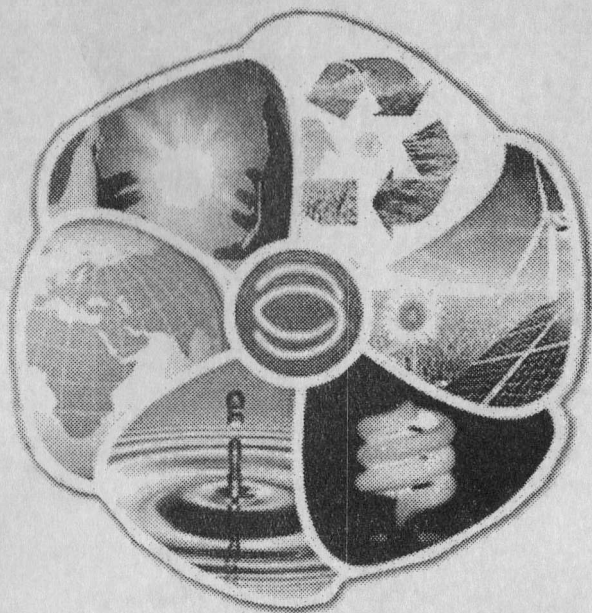


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЕКОНОМІКИ І МЕНЕДЖМЕНТУ

МАТЕРІАЛИ ДОПОВІДЕЙ
ІІ-ГО МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО
СЕМІНАРУ

РОЗВИТОК БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ



4 квітня 2017 р. м. Київ, Україна

Княп Н.В. БІОЕКОНОМІКА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ	41
Княп Н.В., Гарбар Л.А. ВИРОБНИЦТВО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА В УКРАЇНІ	43
Костюк Т.О. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	45
Koval O., Marshalok M. BIO-BASED CLUSTERS IN AGRARIAN ECONOMY OF UKRAINE	47
Лимар В.В. БІОТЕХНОЛОГІЧНІ КЛАСТЕРИ ЯК ЕЛЕМЕНТИ ІНФРАСТРУКТУРНОЇ ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ БІОЕКОНОМІКИ	48
Македон Г.М. СВІТОВІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА	50
Останчук А. Д. РОЗВИТОК БІОЕКОНОМІКИ В АПК	52
Рябченко О.О. РИНКОВІ ПРІОРИТЕТИ БІОМАСИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГІЇ	54
Sabishchenko O., Skrupnyk A. BIOECONOMY PROSPECTS AND BIOECONOMY SECTOR'S POTENTIAL OF UKRAINE	56
Syman Jurk RENEWABLE ENERGY RESOURCES IN UKRAINE— ARE GERMAN LESSONS USEFUL?	57
Скрипник А.В., Голячук О.С. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОНОВЛЮВАНОЇ ТА ГІДРОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ	60
Скрипник А.В., Нам'ясенко Ю.О. ЕНЕРГЕТИЧНА СТРАТЕГІЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ГАЗОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНУ	62
Таласвира М.П. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	64
Таласвира О.М. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ	66
Царук Н.Г. ПІДВИЩЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ	67

Шаповалов Є.Б., Салюк А.І.	ТВЕРДОФАЗНА ФЕРМЕНТАЦІЯ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ	69
Шарковська С.В.	ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СОНЯШНИКУ В УКРАЇНІ	70
Шпак О.О.	ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В СВИНАРСТВІ	72
Яценко В.М.	ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ РОЗВИТКУ БІОЕКОНОМІЧНИХ ПРОГРАМ НА НАЦІОНАЛЬНУ ЕКОНОМІКУ	75

Шаповалов Є.Б. асп., Салюк А.І., проф., к.т.н.

Національний університет харчових технологій, Україна, Київ
ТВЕРДОФАЗНА ФЕРМЕНТАЦІЯ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Виробництво біогазу шляхом твердофазної ферментації, тобто при концентрації сухих речовин (СР) 20-40 %, останнім часом набуло широкого розповсюдження [2]. Розглянемо деякі типи промислових реакторів призначених для твердофазної ферментації.

Реактори типу Biosel являють собою прямокутні бетонні реактори з перфорованою підлогою. Перколят відділяється через підлогу та рециркулюється через верхню частину реактору [6]. Вони працюють з вмістом СР 30-40 % при температурі 35-40 °С протягом 15-21 дня [5].

Реактори Dranco являють собою вертикальні ємності, перемішування в яких, проводиться рухом субстрату з верхньої його частини до нижньої. Інокуляція проходить шляхом перемішування 6 частин субстрату з 1 частиною ефлюенту перед метановою ферментацією [6]. Реактори Dranco працюють при вмісті СР 20-50 % з часом обороту реактору 15-30 днів у термофільному режимі (50 °С), при цьому вихід біогазу становить 0,103-0,147 м³/кг [3, 4, 5].

Реактори Valogra працюють у термофільному і мезофільному режимі при вмісті СР 25-32 %, з часом обороту реактору 18-25 діб [5]. Вони являють собою одностадійні вертикальні реактори, в середині яких розміщена перегородка розміром $\frac{2}{3}$ діаметру апарату [5]. Перемішування відбувається введенням біогазу під високим тиском в нижню частину реактора кожні 15 хвилин [5]. Вихід біогазу становить 0,08-0,16 м³/кг [3, 5].

Біогазові реактори Kompogas являють собою горизонтальні ємності, що працюють у безперервному режимі з часом обороту реактору 15-20 діб у термофільних умовах з вмістом сухих речовин 23-28 % та забезпечують вихід біогазу 0,11-0,13 м³/кг [3, 5]. Субстрат приводиться в рух за допомогою імпелерів в середині реактора [5].

Перевагами твердофазної ферментації є використання менших за розмірами та простіших за будовою реакторів, більше біологічне навантаження, низьке енергоспоживання та водоспоживання, менша кількість стоків з біогазової установки, більша ступінь дезінфекції, спрощення етапу підготовки субстрату до метанової ферментації [1, 3, 6]. Твердофазна ферментація є стійкою до наявності твердих та грубих часточок [6].

Недоліками твердофазної ферментації є проблеми з перемішуванням субстрату, утворення локальних зон накопичення інгібіторів процесу, забивання інжекторів біогазу, проблеми з рециркуляцією перколяту за рахунок закупорювання каналів по яким рухається рідина. Розведення концентрації інгібіторів водою при твердофазній ферментації не відбувається. Для неї характерна сповільнена стадія гідролізу [6].

Список використаних джерел:

1. Марус О. А. Аналіз конструкцій реакторів для твердофазної ферментації / О. А. Марус, Г. А. Голуб. // Науковий вісник НУБіП України. Серія: Техніка та енергетика АПК. – 2016. – №380. – С. 387.
2. Anaerobic digestion of organic solid waste for energy production / [G. Lissens, P. Vandevivere, L. De Baere та ін.]. // Water Science and Technology. – 2001. – P. 91–102.
3. Current Anaerobic Digestion Technologies Used for Treatment of Municipal Organic Solid Waste / [J. Board, Z. Ruihong, M. Bryan та ін.]. – California: Integrated Waste Management, Public Affairs Office, Publications Clearinghouse, 2008. – 75 p.
4. De Baere L. Anaerobic digestion of solid waste / L. De Baere, B. Mattheeuws. // Waste Management World. – 2008.
5. Satoto E. N. Anaerobic digestion of organic solid waste for energy production / Endar Nayono Satoto. – Institut für Ingenieurbiologie und Biotechnologie : KIT Scientific Publishing, 2010. – 131 p.
6. Vandevivere P. Types of Anaerobic Digester for Solid Waste / P. Vandevivere, L. De Baere, W. Verstraete. // Biomethanization of the Organic Fraction Of Municipal Solid Wastes. – 2002. – P. 111–140.

*Шарковська С.В., аспірант кафедри економічної теорії
НУБіП України*

**ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ РИНКУ СОНЯШНИКУ В
УКРАЇНІ**

Одним із найважливіших сегментів продовольчого ринку країни є ринок соняшника, функціонування якого обумовлено як загальними ринковими законами і закономірностями, так і його специфічними особливостями. На сьогоднішній день насіння соняшника – єдина прибуткова культура в аграрному виробництві України, що має стійкий попит на світовому агроринку. Наша держава займає перше місце у світі з продажу насіння соняшнику, освоївши ринки країн ЄС, Близького Сходу та Північної Африки. В Україні це виробництво щорічно збільшується, чому сприяє, перш за все, висока його ліквідність. Так, у 2015 році рентабельність виробництва насіння соняшника становила 80,3%. За структурою посівних площ соняшник займає не менше 15% від загального їхнього обсягу, що надає можливість Україні виробляти на сьогоднішній день, чверть насіння соняшника у світі. Соняшник вважається однією з небагатьох сільськогосподарських культур, яка користується високим попитом як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку, дає змогу аграрним підприємствам отримувати високі прибутки.