

ISSN 0453-8307

# ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

*XVIII ВСЕУКРАЇНСЬКА  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ  
(13 квітня 2018 р)*

Збірник наукових праць



ОДЕСА 2018

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Одеса, 13 квітня 2018 р. – Одеса: Видавництво ОНАХТ, 2018. – 90 с.

Збірник містить наукові праці учасників конференції за напрямками: екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування; теплоенергетика, теплофізика, наноматеріали та нанотехнології.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307

© Одеська національна академія харчових технологій

Експериментальним шляхом було визначено, що максимальний вихід біогазу при 55°C становить 9,32 дм<sup>3</sup>/добу. Ефективність зниження ХСК при термофільному і мезофільному температурних режимах практично однакова; під час термофільного режиму максимальне зниження ХСК спостерігається на 3 добу і становить 91%, а при мезофільному режимі на 4 добу і становить 90%. Таким чином, в якості оптимального температурного режиму процесу метаногенеза був обраний мезофільний режим.

Максимальний вихід біогазу спостерігається через 21 добу і становить 5,65 дм<sup>3</sup>/добу, при цьому вміст метану в газовій суміші досягає 67%. Таким чином, дослідження раціональних параметрів анаеробного зброджування стічних вод виноробних підприємств дозволяють розробити оптимальні робочі режими технології очищення рідких відходів виноробства.

Результати досліджень раціональних параметрів анаеробного зброджування стічних вод виноробства покладені в основу розробки технологічної схеми процесу очищення стічних вод, яка включає наступні етапи: 1) стічні води подають в резервуар-накопичувач туди ж завантажують подрібнені гребені винограду у співвідношенні 1:0,1 відповідно і перегній великої рогатої худоби у співвідношенні 1:1,5; 2) отриману масу піддають анаеробному зброджуванню протягом 4 діб при температурі  $T = 40^{\circ}\text{C}$  і рН-середовища = 6,5-7,5; 3) утворений біогаз направляють на сушіння, а потім в когенераційну установку, очищені стічні води подають на аеробне доочищення (біоставки).

Основні наукові та практичні результати роботи полягають у наступному: 1. підтверджено доцільність вибору способу утилізації рідких промислових відходів методом анаеробного зброджування; 2. експериментальним шляхом встановлено раціональні параметри процесу анаеробного зброджування стічних вод в умовах додержання достатнього ступеня їх очищення та максимального виходу біогазу як побічного продукту очистки. Ефективність очищення стічних вод складає 90-92%.

*Науковий керівник д.т.н., проф. Г.В. Крусір*

## **РОЗРОБКА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ОЛІЙНО-ЖИРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**Клошка Н.В.**

**Одеська національна академія харчових технологій**

За останні роки збільшився попит на товари хутряної промисловості. Подальший розвиток розведення хутряних звірів вимагає укріплення кормової бази господарств, використання нових кормових засобів.

Включення до складу раціону жиру - найважливіша умова зміцнення кормової бази тваринних господарств і здешевлення годування хутрових звірів, тому що скорочуються витрати дефіцитних і дорогих білкових кормів.

Комбікормова промисловість в даний час недостатньо забезпечена кормовими жирами, які використовують головним чином в птахівництві та свинарстві, додаючи їх в основному при гранулюванні в кількості 2-3% до маси комбікорму. У тваринництві застосовують переважно збірні жири. Тому пошук нових джерел жиру є актуальним завданням.

У вирішенні цього завдання великим резервом є відходи олійно-жирової промисловості - погони дезодорації соняшникової олії (ПДСО).

Погони дезодорації олій є цінним побічним продуктом, одержуваним при дезодорації олій, тобто видалення ароматичних речовин з олій при пропусканні через нього водяної пари в умовах високого вакууму. При цьому в летючих продуктах відгону (погонах) зосереджується значна кількість вітаміну Е (токоферолів), стерини, стериди, стероли, жирні кислоти та інші фізіологічно активні речовини.

Хімічний склад ПДСО на сьогоднішній день недостатньо вивчений.

До теперішнього часу погони дезодорації олій використовуються для миловаріння в

якості малоцінного технічного відходу виробництва. При цьому такі біологічно активні речовини як токофероли, стерини, фосфатиди та інші неоміляючі речовини втрачаються, в той час як вони могли б бути раціонально використані з великим ефектом.

При введенні жирів в раціон необхідно враховувати їх жирнокислотний склад, оскільки найбільшу біологічну дію жир виявляє лише при певному співвідношенні ненасичених і насичених жирних кислот.

Додавання 3,6% жиру в корм хутрових звірів підвищує їх плодовитість і на 15,4% з дешевлює прокорм молодняка, а також позитивно впливає на стан шкірного покриву і інші захисні бар'єри організму, підвищуючи його стійкість до інфекцій і інших несприятливих факторів зовнішнього середовища. Збільшення частки жиру в раціоні веде до підвищення в крові рівня імунних білків, знижує захворюваність тварин, підвищує стійкість до екстремальних температурних умов середовища як низьким, так і високим.

З огляду на важливу роль жирів в підвищенні поживної та біологічної повноцінності комбікормів для хутрових звірів, розширення виробництва хутра в країні і наявний на сьогоднішній день дефіцит в жирах, необхідність вишукування нових джерел стає актуальним завданням.

*Науковий керівник к.т.н, доц. М.М. Мадані*

## ГЛОСАРІЙ

Арнаут О.І. ....	14	Носенко К. В. ....	33
Балабан И.О. ....	34	Павлів Л.В. ....	73
Биленко Н.А. ....	77, 78	Платонов С.П. ....	71
Борисов В.О. ....	75	Постолатій М.О. ....	9
Брусенец В.Р. ....	54	Руссу Д. ....	15
Варвонець А. ....	87	Сагала Т.А. ....	71
Ганыч А. И. ....	23	Сагдєєва О.А. ....	21
Гарбуз А.С. ....	43	Соколова В.І. ....	20
Георгієш Є.М. ....	76	Стаднійчук М.Ю. ....	11
Георгієш К.В. ....	76	Столевич Т.Б. ....	24, 46
Григор'єв О. А. ....	62	Струнова О.С. ....	26
Гринчук В. В. ....	5	Теплякова И. В. ....	50
Дерун А.В. ....	56	Терземан В. В. ....	23
Жалівців С.І. ....	30	Тумбуркат К.Ф. ....	75
Заика Е.А. ....	46	Фарина А. М. ....	28
Кірюхіна Д.В. ....	36	Филипенко А.А. ....	68
Клошка Н.В. ....	37	Філіпенко О.О. ....	65
Ключник Н.Ю. ....	32	Флейшер Г. Ю. ....	43
Коломієць О.В. ....	39, 41	Фудулей Н.О. ....	53
Крисенко К.Ю. ....	35	Халак В.Ф. ....	66
Лаврентьев Д. ....	58	Чанхао Ю. ....	3
Ладан А.А. ....	24	Черниш Б.Б. ....	80
Лапіка А.А. ....	39, 41	Яструб К.В. ....	17
Лисянская М.В. ....	51	Bushmanov V. M. ....	48
Лісоводський А.В. ....	55	Mukminov I. I. ....	48
Магурян Н.С. ....	82	Mykoliv S.I. ....	13
Михайлова О. В. ....	60	Khliyev N. ....	45
Наконечна А. В. ....	7	Rudin G. ....	84
Никитин И.Ю. ....	63		

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ  
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

*XVIII ВСЕУКРАЇНСЬКА  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ  
ТА СТУДЕНТІВ*  
(13 квітня 2018 р)

Збірник наукових праць

Підписано до друку 12.04.2018 р. Формат 60×84 1/16.

Умовн. друк. арк. 4,5.

Надруковано видавничим центром ОНАХТ.  
65039, Одеса, вул. Канатна, 112