

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
82 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2022

Наукове видання

Збірник тез доповідей 82 наукової конференції викладачів університету
26 – 29 квітня 2022 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 24.05.2022 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І д-р техн. наук, професор
Жигунов Д.О., д-р техн. наук, професор
Іоргачова К.Г д-р техн. наук, професор
Капрельянц Л.В., д-р техн. наук, професор
Коваленко О.О., д-р техн. наук, професор
Косой Б.В., д-р техн. наук, професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р екон. наук, професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р екон. наук, професор
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О.Б., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К д-р техн. наук, професор

Вирішення проблем промислових стічних вод можливе різними шляхами:

— попередження їх виникнення, тобто створення безвідходних виробництв (пріоритет майбутнього);

— скидання січних вод у природні водойми, передусім у річки, за умови, що концентрація забруднювальних речовин у водоймах, що створюється стічними водами, разом із фоновою концентрацією забруднювальних речовин, не створить зон з перевищенням ГДК;

— очистка промислових стічних вод на міських очисних спорудах із відведенням промислових стічних вод у каналізаційні мережі;

— попередня очистка стічних вод на заводських очисних спорудах, з наступною їх доочисткою на міських очисних спорудах; тобто відведення частково очищених стічних вод в каналізацію;

— очистка стічних вод на заводських очисних спорудах із поверненням частини води у виробничий цикл, а друга частина очищених стічних вод викидається в природні водойми.

Як бачимо, шляхів вирішення проблеми стічних вод є багато, але пріоритетним має бути створення безвідходних технологій. Цей напрямок є здебільшого, напрямком майбутнього, адже впровадження таких технологій вимагає значних капіталовкладень. Крім того, абсолютно безвідходною технологія бути не може.

УДОСКОНАЛЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО КОМПЛЕКСУ

Соколова Т.І., Крусір Г.В., д.т.н., проф., Сагдеева О.А. к.т.н., доцент,

Кузнецова І.О., к.т.н., доцент

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Готельно-ресторанні комплекси є продуцентами великої кількості харчових відходів, утилізація або переробка, яких не відбувається належним чином. Через скупчення органічних відходів на сміттєзвалищах в купі з іншими твердими побутовими відходами, виділяються шкідливі речовини, що несуть негативний вплив на навколишнє середовище та здоров'я людей. Питання переробки харчових відходів є одним з екологічних викликів ХХІ століття. Збільшення кількості харчових відходів та відсутність належного поводження з ними, потребують знаходження альтернативних підходів, нових або удосконалених технологій. Промислові підприємства в більшості своїй використовують технології, що є екологічно шкідливими, з високотемпературними режимами роботи, із додаванням хімічних каталізаторів, високого тиску та інших факторів, все це несе шкідливі наслідки на природне навколишнє середовище.

Виходячи із особливостей різних технологій, як альтернативу для зменшення впливу на довкілля є можливість використовувати біотехнології. Умови для проведення біотехнологічних процесів навпаки вважаються екологічно безпечнішими: невисокі температури, висока швидкість реакцій при незначних концентраціях компонентів, малий тиск, нейтральні середовища. Біотехнології близькі до біологічних систем, природних комплексів та функціонуванню живих організмів, завдяки базування на принципах перетворення й переміщення енергії та матеріалів. З чого можна зробити висновок, що біотехнології відповідають закону екологічної рівноваги та стійкості екосистем.

Однією з таких біотехнологій є вермикомпостування, що дозволяє мінімізувати негативний вплив та отримати екологічно чистий продукт – біогумус. Вермтехнологія – це напрямок високоефективної та екологічної переробки харчових відходів шляхом перетворення їх у компост із використанням дощового черв'яка. Вермикомпостування є доволі перспективним та прогресивним в використанні на базі готельно-ресторанних комплексів для зменшення накопичених харчових відходів та їх належної переробки.

Біогумус або вермикомпост – це органічне топливо, яке отримано шляхом переробки органічних відходів сільського господарства з використанням дощових черв'яків та мікроорганізмів. Проходячи через шлунковий тракт черв'яків, рослинні рештки, органічні відходи, мінеральні речовини ґрунту подрібнюються, з ними відбуваються біохімічні трансформації: органічні полімерні сполуки розщеплюються на більш прості речовини, збагачуються сполуками калію, магнію, фосфору та ферментами (каталазою, уреазою, дегідрогеназою). В процесі перетравлювання рослинних решток у шлунку черв'яків зменшується вміст легко- та важкогідролізованих полісахаридів та лігніну. Одночасно проходять процеси поліконденсації низькомолекулярних продуктів розпаду органічних речовин, утворюються молекули гумінових кислот, що мають близьку до нейтральної реакцію. Перетворені мінеральні солі стають приємними для рослинних форм.

Копроліти, результат життєдіяльності черв'яків, являє собою матеріал збагачений корисними речовинами та мікрофлорою. Тобто за своїми фізико-хімічними властивостями, отриманий вермикомпост максимально близький до природнього ґрунтового гумусу. Біогумус містить біологічно активні речовини (лумбрицини, що виробляються черв'яками, ауксини, гіберелліни та інші фітогормони), при цьому не має канцерогенних, мутагенних або тератогенних властивостей. Ще однією перевагою, яка є особливо важливою для готельно-ресторанного комплексу це відсутність неприємного запаху.

Важливим для процесу вермикомпостування є дощовий черв'як, який використовують, його вид, умови вирощування, рівень зростання популяції та можливість перероблювати харчові відходи. При придбанні черв'яків обов'язково потрібно звернути увагу, на якому кормі вони вирощені. Справа в тому, що дорослі особини хробака неохоче переходять на інший тип корму. При зміні корму може відбуватися затримка в харчуванні і розвитку колонії, аж до її повної загибелі.

Дощові черв'яки не можуть споживати свіжу та непідготовлену органіку, у них відсутні зуби, через що вони одразу ковтають їжу, яка має бути м'якою та насиченою вологою. Через вимогливість черв'яків до корму, підготовка субстрату стає одним з ключових моментів вермикомпостування. Ідеальним субстратом для розведення черв'яків буде напівперепріла органіка, що пройшла попередню обробку, «перетравлення» бактеріями.

Використання отриманого, завдяки переробці харчових відходів, вермикомпосту в сільськогосподарських цілях несе в собі ряд позитивних моментів таких як: покращення структури ґрунту, підвищення її вологоємності, збагачення корисними речовинами в легкозасвоюваній формі, збільшення отриманого врожаю. При використанні 1 т підстилкового гною, внесеного у ґрунт, забезпечує у рік використання приріст врожаю зернових – 10-12 кг, картоплі – 100-120 кг, при цьому 1 т біогумусу забезпечує прибавку врожаю зернових у 100-200 кг, картоплі – 1600-1800 кг, овочів – 2000 кг. Післядія внесення біогумусу відчувається протягом 5-7 років.

Враховуючи всі позитивні сторони вермикомпостування, удосконалення цієї біотехнології шляхом змінення умов вирощування дощових черв'яків, субстрату та параметрів процесу (вологості, температури, рН) є доцільним та перспективним для оздоровлення ґрунтів і підвищення їх родючості.

МОНІТОРИНГ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДОЩОВИХ КОЛЕКТОРНИХ СИСТЕМ МІСТА ОДЕСИ	
Мадані М.М., Гаркович О.Л., Шевченко Р.І.....	306
ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗРАЗКІВ ПИТНОЇ ВОДИ	
Кузнецова І.О., Крусірі Г.В.....	307
ВПЛИВ СТОКІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ ПРИРОДНИХ ВОД	
Мадані М.М., Гаркович О.Л., Кондратенко І.П.....	309
УДОСКОНАЛЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ ГОТЕЛЬНО- РЕСТОРАННОГО КОМПЛЕКСУ	
Соколова Т.І., Крусірі Г.В., Сагдеева О.А. Кузнецова І.О.....	310

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ»

ПОДОЛАННЯ НЕОДНОРІДНОСТІ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА АГРОПРОДОВОЛЬЧІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	
Дідух С.М.....	312
ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ВИКЛИКІВ НА ВЕДЕННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ	
Ошечков О.П., Магденко С.О.....	314
СОЦІАЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО ДЛЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ	
Мініна В.О.....	315
РОЗВИТОК ТЕОРІЇ ТА МЕТОДОЛОГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ НАУКИ	
Самофатова В.А.....	317
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ВЕРТИКАЛЬНО-ІНТЕГРОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ	
Федорова Т.С.....	318
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ В УКРАЇНІ	
Фрум О.Л., Лобочка Л.Л.....	320
СУПЕРЕЧЛИВА ПРИРОДА ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	
Павлова І.О., Павлов О.І.....	322
СЕЛЕКТИВНІ ВАЖЕЛІ АНТИЦИКЛІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ	
Кулаковська Т.А.....	324

СЕКЦІЯ «УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ»

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЮ БЕЗПЕКОЮ УКРАЇНИ	
Басюркіна Н.Й.....	324
АНАЛІЗ СТАНУ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ХЛІБОПЕКАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ	
Гріщенко А.В.....	326
АНАЛІЗ РИНКУ ХЛІБУ ТА РИЗИКІВ ХЛІБОПЕКАРНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ	
Басюркіна Н.Й., Ласкаєв О.М.....	328
ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ТОВАРОВИРОБНИКІВ ЗЕРНА В УМОВАХ РИНКОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	
Крупіна Н.А.....	330
ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ТА ВНУТРІШНІХ ФАКТОРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	
Бровкіна Ю.О., Константинова Т.В., Шалений В.А.....	332
ЦІНІСНИЙ ПІДХІД В УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ	
Свистун Т.В.....	334
ПРОВІДНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ У КОНТЕКСТІ ПІДНЯТТЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ	
Немченко В.В., Колесник В.І.....	336
АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЇ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ	
Березовська Л.В.....	337
АГРОПРОМИСЛОВІ ФОРМУВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ	
Пакуленко О.В., Басюркіна Н.Й.....	338

СЕКЦІЯ «ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УКРАЇНІ	
Ніколюк О.В., Брюшкова Н.О.....	340
	426