

# WayScience

X Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція

**«Сучасний рух науки»**

Редакція Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience»

Матеріали подані в авторській редакції. Редакція журналу не несе відповідальності за зміст тез доповіді та може не поділяти думку автора.

**Сучасний рух науки: тези доп. X міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 2-3 квітня 2020 р. – Дніпро, 2020. – Т.1. – 811 с.**

(Modern Movement of Science: abstracts of the 10th International Scientific and Practical Internet Conference, April 2-3, 2020. – Dnipro, 2020. – P.1. – 811 p.)

X міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасний рух науки» присвячена головній місії Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience» – прокласти шлях розвитку сучасної науки від ідеї до результату.

Тематика конференцій охоплює всі розділи Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience», а саме:

- державне управління;
- філософські науки;
- економічні науки;
- історичні науки;
- юридичні науки;
- сільськогосподарські науки;
- географічні науки;
- педагогічні науки;
- психологічні науки;
- соціологічні науки;
- політичні науки;
- інші професійні науки.

## **НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ ЗАПАХІВ РІДКИХ ВІДХОДІВ СВИНОКОМПЛЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОПРЕПАРАТУ «БІОПРОГРЕС»**

**Брошак І.С.**

**Бровко О.З.**

Тернопільська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів  
України»

E-mail: terno\_rod@ukr.net

**Пида С.В.**

Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка

E-mail: spyda@ukr.net

**Гуйван М.Д.**

ФОП Гуйван М.Д.

Сучасне свинарство є пріоритетною галуззю тваринництва з великим виробничим потенціалом. Головна проблема свинарства – відходи життєдіяльності тварин. Свиня продукує на добу 5–8 кг відходів, тобто 2–3 тони на рік.

Природні мікробіологічні процеси починають руйнувати гній з утворенням летких продуктів розпаду практично після дефекації тварини, внаслідок чого в атмосферу безперервно виділяються у великих кількостях леткі продукти мікробіологічного розкладання гною (аміак, сірководень та інші), що негативно впливають на здоров'я працівників свиноферми (викликають головні болі, інтоксикацію, загальне погіршення самопочуття, знижують захисні функції організму). Висока концентрація аміаку в повітрі, особливо на рівні відповідної зони утримання тварин, призводить до зменшення апетиту, послаблення імунітету, провокує агресивну поведінку, в результаті чого свині гірше набирають вагу, хворіють, збільшується падіж.

Безпідстилковий гній належить до категорії органічних забруднювачів і за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я є чинником передачі більше 100 видів різних збудників хвороби тварин і людини. У той же час, у гної знаходяться усі важливі елементи живлення рослин, у тому числі мікроелементи, оскільки він утворюється з рослинних залишків, у яких наявні зазначені елементи в певній кількості. На цій підставі гній прийнято вважати повним добривом. Перед внесенням гною на поля, необхідно тривалий час витримувати його для знешкодження патогенної мікрофлори, яєць гельмінтів.

Найбільш доступним і поширеним способом знешкодження на сьогодні є відстоювання рідкого свинячого гною у відкритих лагунах глибиною 2–2,5 м. Завдяки природним процесам перегнивання і відстоювання, концентрації органічних і біологічних забруднювачів у гної знижуються до безпечних рівнів. Кінцева фаза знешкодження – перепрілий гній, що є цінним органічним добривом при внесенні його в ґрунт у нормі не більше 1 частини гною на 2 частини ґрунту.

Недоліком зазначеного вище способу знешкодження рідкого свинячого гною є забруднення довкілля виділеними газами (аміак, сірководень тощо), нітратне і мікробне насичення ґрунтів, поверхневих і ґрунтових вод тощо.

Одним із шляхів вирішення проблеми екологічно безпечного ведення господарства є застосування гумінових комплексних препаратів природного походження.

Метою дослідження було встановити ефективність застосування біопрепарату «Біопрогрес» для нейтралізації запахів рідких відходів свинокомплексів. Мікробіологічний препарат «Біопрогрес» виробництва ФОП Гуйван М. Д. (сертифікат № 02569750 ТУ 24.1-63433770-001:2008) – комплексне органічне мікродобриво, вироблене з біогумусу, переробленого каліфорнійськими черв'яками, з додаванням мезоелементів природного походження. До його складу входять компоненти вермикомпосту в розчиненому і активному стані: гумати, фульвокислоти, амінокислоти, вітаміни, природні фітогормони, макро- і мікроелементи та спори ґрунтових

організмів. Препарат містить біля 200 штамів бактерій, серед яких групи бактерій **Bacillus tagateri** та **Pseudomonas**, що знижують активність патогенних бактерій та грибів, перешкоджають їх розвитку завдяки виробництву антибіотиків та сидерофорних сполук [1]. У природі завдяки існуванню і діяльності мікроорганізмів відбувається самоочищення і самовідновлення екосистеми відповідно до принципу кругообігу речовин.

Дослідження ефективності застосування препарату «Біопрогрес» для утилізації рідких відходів свинокомплексів проводились Тернопільською філією Державної установи «Інститут охорони ґрунтів України», Тернопільським національним педагогічним університетом ім. Володимира Гнатюка та ФОП Гуйваном М. Д. (Заліщицький район).

Препаратом «Біопрогрес» обробляли відходи свинокомплексів та нейтралізували запахи рідких відходів свинокомплексів у лагунах. Обробляли решітки і під решітками за допомогою обприскувачів (аплікаторів). На 1 голову свиней використовували 100–150 г препарату «Біопрогрес» у співвідношенні препарату і води 1:1. Застосування препарату проводилося один раз в тиждень у денний час в один і той самий день, обов'язково не під час змивання гноївки, або через 1–2 дні після змиву.

Встановлено, що після внесення біопрепарату в підстилку відбувалось заселення мікроорганізмами твердих відходів і під впливом біологічно активних речовин (ферментів), що синтезуються мікроорганізмами, починалась біохімічна редукція маси відходів – фекалії та елементи підстилки розкладалися з утворенням  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  і мінералізованого осаду.

На висоті 30–50 см над рівнем підлоги (відповідної зони утримання тварин) знижувався вміст аміаку на 50 %, практично проходила утилізація запаху. Зменшувалась кількість амонійного азоту в стічних водах. Приріст свиней від застосування препарату становив 2 кг/1 гол. порівняно до контролю.

На зміну відкритим лагунам приходять закриті герметичні, в яких леткі продукти розкладання гною і неприємні запахи акумулюються всередині закритого об'єму і переробляються мікроорганізмами. Перед використанням

біопрепарату необхідно спочатку знизити лужність свіжої гноївки (рН 8,0) до слабо кислої або нейтральної (рН 6,1–7,0) відповідними реактивами. Для утилізації запаху в лагунах на 1 т гноївки додавали 6 л «Біопрогрес-Тренд». Температурний режим у лагунах повинен становити не менше +18°.

Крім нейтралізації запаху аміаку, біопрепарат деактивує роботу патогенних мікроорганізмів, покращує умови біорозкладу органічних відходів. Розмножуючись у відходах, використовуючи органіку як джерело енергії, корисні мікроорганізми за рахунок чисельної переваги пригнічують патогенну мікрофлору, забезпечуючи тим самим екологічно ефективний процес утилізації відходів. «Біопрогрес» знижує рівні забруднення повітря на 50 %, а також значно прискорює процес ферментації гнойових стоків у органічне добриво (табл. 1).

Таблиця 1

#### Результати аналізу гноївки після утилізації запаху в лагунах

Показник	Результати аналізу гноївки на фактичну вологу	
	%	кг/т
Волога, %	98,99	
рН сольове	6,8	
Зола, %	0,47	
Органічна речовина, %	99,53	
	%	кг/т
Азот амонійний	0,49	4,9±0,02
Азот	0,28	2,8±0,01
Фосфор	0,08	0,8±0,001
Калій	0,19	1,9±0,002

Отже, запропонована технологія біоочистки свинарників дозволить покращити умови утримання свиней, збільшити прирости і поліпшити умови праці обслуговуючого персоналу.

Встановлено, що мікробіологічний препарат «Біопрогрес» сприяє перетворенню гною на цінне органічне добриво, яке можна використати для

відновлення родючості ґрунтів. Препарат локалізує інтенсивні неприємні запахи, знижуючи виділення в повітря сірководню, аміаку і токсичних продуктів розкладання гною, що сприяє поліпшенню екологічного стану навколишнього середовища.

### **Список літератури:**

1. Виробництво та використання органічних добрив / І. А. Шувар, В. М. Сендецький, О. М. Бунчак, В. С. Гнидюк, О. Б. Тимофійчук. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2015. – 596 с.

*Тематика: Педагогічні науки*

## **ПРИНЦИП ІНТЕРКУЛЬТУРАЛІЗМУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИХОВАНЦІВ ДИТЯЧОГО ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕКТИВУ**

**Булага Костянтин Миколайович**

викладач, Полтавська дитяча музична школа №1 імені П.І. Майбороди, Полтава, Україна, ORCID ID 0000-0002-6315-9348, kostyabyлага@ukr.net

Основна мета навчання хореографії вихованців дитячого хореографічного колективу - це виховання у них смаку, художнього світосприйняття, виявлення їх природних нахилів. У процесі занять, крім опанування професійними навиками, необхідно навчити дітей відчувати та усвідомлювати тісний взаємозв'язок хореографії з музикою, літературою, драматичним та образотворчим мистецтвом, з культурним надбанням свого народу та народів світу. Танець завжди займав значне місце у системі естетичного виховання. Це один з найдавніших видів народного мистецтва, який складався та розвивався упродовж тисячоліть під впливом географічних, історичних та соціальних умов життя народу. Народний танець – результат колективної творчості. Розвиваючись, взаємозбагачуючись та вдосконалюючись, він досягнув

<b>НОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ</b>	149
<b>Бортняк В.А. ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ</b>	153
<b>Бортняк К.В. ПРАВОВІ ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНЦІЇ ТА ЗАКОНОДАВЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОГО БЮРО РОЗСЛІДУВАНЬ</b>	158
<b>Бочарова А.Г., Белоцерковский А.Б. КЛЮЧЕВЫЕ РИСКИ ПРИ ФРАНЧАЙЗИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВЕРОЯТНЫЕ ПУТИ ИХ МИНИМИЗАЦИИ</b>	163
<b>Брошак І.С., Бровко О.З., Пида С.В., Гуйван М.Д. НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ ЗАПАХІВ РІДКИХ ВІДХОДІВ СВИНОКОМПЛЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОПРЕПАРАТУ «БІОПРОГРЕС»</b>	167
<b>Булага К.М. ПРИНЦИП ІНТЕРКУЛЬТУРАЛІЗМУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИХОВАНЦІВ ДИТЯЧОГО ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕКТИВУ</b>	171
<b>Бурлака С.А. ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ</b>	174
<b>Варех Н.В., Величко Т.В. ПРО ОДИН ПРИЙОМ ВИВЧЕННЯ ГРАФІКІВ ЛІНІЙНОЇ ТА КВАДРАТИЧНОЇ ФУНКЦІЙ</b>	178
<b>Василюк Л.О. МЕХАНІЗМИ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ОСОБИСТОСТІ</b>	181
<b>Вересоцька Н.І. ФОРМУВАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ З ПІДРУЧНИКОМ</b>	186
<b>Веселовська Н.Р., Малаков О.І. АНАЛІЗ ВІДМОВ РІЖУЧИХ АПАРАТІВ РОТОРНИХ КОСАРОК</b>	193
<b>Вихор М.В., Шемігон О.І. СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ</b>	198
<b>Вільчинська Т.П. УКРАЇНСЬКА ЛІНГВОКОНЦЕПТОЛОГІЯ:</b>	