

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

Молоко для експорту збирається 30 молочними кооперативами і відкритими товариствами, 12 з яких займаються переробкою молока. 82% виробленого молока переробляють шість основних переробників (Glanbia, Kerry, Dairygold, Lakeland, Aurivo і Arrabawn).

Список використаних джерел

1. Dairy husbandry. Workbook. – Teagasc, Kildalton College, Piltown – 2021
2. Якісне молоко – яким воно має бути? Електронний ресурс. Ресурс доступу: <https://kurkul.com/spetsproekty/338-yakisne-moloko--yakim-vono-maye-buti>
3. Виробництво молока у світі скорочується. Електронний ресурс. Ресурс доступу: <https://infagro.com.ua/ua/2022/01/24/virobnitstvo-moloka-u-sviti-skorochuyetsya>
4. ТОП країн за експортом молока. Електронний ресурс. Ресурс доступу: <https://kurkul.com/spetsproekty/723-top-krayin-za-eksportom-moloka>
5. У світі скорочується виробництво молока. Електронний ресурс. Ресурс доступу: <https://delo.ua/uk/agro/u-sviti-skorocujetsya-virobnictvo-moloka-391749/>

УДК 631.861

ПЕРЕВАГИ ПЕРЕПЕЛИНОГО ПОСЛІДУ У ВИГЛЯДІ ГРАНУЛ

А. С. КОМАР, інженер
*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного*
E-mail: artem.komar@tsatu.edu.ua

На сьогодні у зв'язку з різким зростанням виробництва промислових мінеральних добрив, дещо менш популярне таке цінне природне добриво, як пташиний послід, а саме перепелиний послід. Проте досвідчені агрономи знають про його справжню цінність [1, 2].

Здавна, коли люди тільки розпочали займатися землеробством, одним з перших добрив був пташиний послід. Перепелиний послід в основному використовується як добриво для городів [3].

В середині сімдесятих років ХХ століття у зв'язку з виробництвом великої кількості мінеральних добрив пташиний послід якимось відійшов на другий план. Але сьогодні незаслужено забуте добриво стає популярним, особливо на приватних присадибних ділянках. При утриманні птахів накопичується велика кількість перепелиного посліду. Вихід посліду у цих птахів за обсягом майже рівний корму, що з'їдає перепел.

Пташиний послід вважається найціннішим з усіх видів органічних добрив, серед яких перепелиний відрізняється значною кількістю поживних речовин для рослин. Він, за хімічним складом, багатший від гною великої рогатої худоби у 3-4 рази. Поживні речовини в посліді знаходяться у

сприятливому для рослин та ґрунтової мікрофлори поєднанні, швидко розчиняються у воді та легко засвоюються [1, 4].

За дією на врожай у перший рік внесення пташиний послід близький до мінеральних добрив. Завдяки високій концентрації органічних компонентів та їх поступовому вивільненню послід впливає на врожай і в наступні кілька років, тобто має післядію. Цю інформацію потрібно враховувати при внесенні посліду, як і та обставина, що кількість поживних речовин у посліді змінюється залежно від виду птиці, її віку, а також складу корму.

Перепелиний послід має наступні переваги:

– у його складі безліч корисних мінеральних речовин, у тому числі азот та фосфор;

– мікроелементи містяться у формі, що легко засвоюється рослинами, тому після застосування спостерігається їх стрімке зростання;

– відновлює родючість ґрунту, активізує утворення та дозрівання плодів;

– сприяє підвищенню врожайності рослин;

– ефект від застосування посліду перепілки зберігається протягом трьох наступних років;

– таке добриво у певній мірі підвищує термін зберігання врожаю.

Гранулювання пташиного посліду є одним з сучасних методів переробки (утилізації) продуктів життєдіяльності птахів, у результаті якого виходять спресовані гранули нормальної вологості, в якій макро- і мікроелементи містяться в оптимальній кількості [5].

Такі гранули можуть використовуватися як концентроване органічне добриво для будь-якого виду рослини та різних типів ґрунтів. Вони легкорозчинні і містять багато поживних речовин, які добре засвоюються рослинами. Найбільш цінними серед пташиних є гранули виготовлені саме з перепелиного посліду [6].

Знезаражений, ферментований та висушений перепелиний послід звичайно може застосовуватися у вигляді меленого порошку, але у вигляді гранул, хоча і буде дещо дорожчий, має наступні переваги, що з лишком компенсують різницю в ціні [7]:

1) вирішує проблему утилізації продукції життєдіяльності птахів;

2) термін зберігання практично необмежений, зокрема у розкритій упаковці;

3) гарантовано відсутні шкідливі мікроорганізми, екологічно чистий і не токсичний для людини продукт;

4) у певній мірі має властивості мінеральних добрив пролонгованої дії, так як вихід поживних речовин з гранули у ґрунт відбувається поступово та рівномірно. У досить доглянутому та налагодженому перепелиному господарстві послід у вигляді гранул, знезаражений ультрафіолетом за ефективністю в незначній кількості поступається пролонгованим на осмотичних ефектах (типу Осмокот);

5) містить в оптимальній кількості всі мінеральні речовини;

6) перепелиний послід у вигляді порошку, внесений з порушенням

дозування незадовго до дощу або інтенсивного поливу, може дати залповий викид активного азоту в ґрунт і, як наслідок, накопичення нітратів у плодах. Залповий викид азоту виключений при застосуванні гранульованого посліду і його технологічна широта достатня для дозування та внесення «на око»;

7) гранули посліду також до певної міри мають властивості гідрогелю, цеолітів та інших акумуляторів вологи: рясно змочені, вони вбирають вологу, набухають, а потім поступово віддають її. Це особливо важливо для дачників вихідного дня та в посушливих регіонах України, де поливну воду подають за розкладом;

8) може вноситися в ґрунт сільськогосподарською технікою;

9) приготувати настій для удобрення з гранульованого посліду набагато простіше, ніж з розсипного, і води для цього потрібно менше.

Лабораторне дослідження проби перепелиного посліду у вигляді гранул навчально-наукової лабораторії з утримання та розведення перепелів Таврійського державного агротехнологічного університету наведено в таблиці 1.

Показники гранульованого органічного добрива визначались за наступними методами: Загальний азот – ГОСТ 26715-85; Фосфор – ГОСТ 26717-85; Калій – ГОСТ 26718-85; Органічна речовина – ГОСТ 27980-80; Вологість та суха речовина – ГОСТ 26713-85; Зольність – ГОСТ 26714-85.

Таблиця 1. Показники перепелиного посліду у вигляді гранул (результати лабораторного аналізу).

Показники, що досліджувались	Послід гранульований, %
Вміст загального азоту	8,5
Вміст загального фосфору	2,4
Вміст загального калію	1,4
Органічна речовина	76,4
Вологість	9,6
Зольність	23,6
Суха речовина	90,4

Отже можемо зробити висновок, що перепелиний послід має численні переваги порівняно з органічними відходами тварин та інших видів птахів, а його використання у вигляді гранул дозволяє ефективніше використовувати його живильний потенціал і розширити агротехнічні можливості використання. Виробництво гранульованого пташиного посліду, дозволить птахофабрикам зменшити накопичення відходів, що поліпшить загальну екологічну обстановку.

Список використаних джерел

1. Болтянська Н. І. Варіанти застосування безпідстилкового перепелиного посліду як добрива. Сучасна інженерія агропромислових і харчових виробництв: Матеріали МНПК. (25–26 листопада 2021 року) Харків: ДБТУ,

2021. С. 475–478.

2. Григоренко С. М. Перспективи механізації видалення та переробки гною. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна інженерія агропромислових і харчових виробництв». (24–25 листопада 2022 року) Харків.: ДБТУ, 2022. С. 158–161.

3. Комар А. С. Сучасні методи переробки пташиного посліду. Обуховські читання: Зб. тез ХУІ Міжнародної науково-практичної конференції (30 березня 2021 р.) К.: НУБіП України, 2021. С. 104–108.

4. Комар А. С. Сучасні запатентовані способи переробки посліду птахів. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 2. №15. DOI: 10.31388/2220-8674-2021-2-15. URL:

<https://oj.tsatu.edu.ua/index.php/visnik/issue/view/20>

5. Комар А. С. Переваги гранульованого пташиного посліду. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-технічної конференції магістрантів і студентів за підсумками наукових досліджень 2021 року. (26-30 квітня 2021 р.) Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 48.

6. Болтянський Б. В., Болтянська Н. І., Дереза С. В., Григоренко С. М. Досвід кафедри «Технічні системи технологій тваринництва» з вирощування перепелів. Щомісячний науково-практичний журнал «Тваринництво сьогодні», №4. Київ, 2018. С. 38–45.

7. Комар А. С. Перепелиний послід в гранулах – ефективне органічне добриво. Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: Мат. Х-ї Міжнародної науково-технічної конференції. Глеваха-Київ. 2021. С. 35–38.

УДК 662.763

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИХОДУ БІОГАЗУ ПРИ МОНОДЕСТРУКЦІЇ ГНОЮ ВРХ МЕТАНОГЕНАМИ

Є. О. ДВОРНИК, аспірант

В. М. ПОЛІЩУК, доктор технічних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: dvornik@nubip.edu.ua, polishchuk@nubip.edu.ua

Гній ВРХ часто використовується для отримання біогазу. Це доступний субстрат, який вже містить у своєму складі метаноутворюючі бактерії, що покращує процес метаногенезу. Субстрати з гною ВРХ мають ідеальні показники (рН, співвідношення азоту та вуглецю та ін.) для життєдіяльності симбіозу метаноутворюючих бактерій. Разом із тим, із аналізу попередніх досліджень [1-5] випливає, що вихід біогазу при зброджуванні гною ВРХ внаслідок наявності у гною ВРХ великої кількості сирої клітковини, відносно низький.