

The cover features a vibrant background of a blue sky with white clouds, large green maple leaves at the top, and a fountain with water spraying in the foreground. In the distance, a classical-style building with columns is visible, topped with a sign that reads 'МЕЛІТОПОЛЬ'. The title and subtitle are written in a bold, green, outlined font.

# ЕКОЛОГІЯ – ФІЛОСОФІЯ ІСНУВАННЯ ЛЮДСТВА

Збірник наукових праць

Мелітополь  
2019

УДК 502.11:17.021.4(06)  
ББК 28.081.4+87.622]я431  
Е 40

Екологія – філософія існування людства: зб. наук. праць / за заг. ред.  
М.М. Радевої, В.М. Коломієць. – Мелітополь : ТОВ "Колор Принт", 2019. – 143 с.  
– ISBN 978-966-2489-76-7.

НАУКОВА РЕДАКЦІЯ:

Радєва М.	доктор економічних наук, професор, академік АЕНУ, директор МІДМУ "КПУ";
Покатаєва О.	доктор економічних наук, доктор юридичних наук, професор, академік АЕНУ, перший проректор Класичного приватного університету;
Громико О.	начальник відділу з благоустрою та екології Виконавчого комітету Мелітопольської міської ради Запорізької області;
Квілінський О.	доктор економічних наук, професор, академік АЕН України, ректор Вищої школи комунікації та управління в Познані, президент Інституту розвитку міжнародного співробітництва, експерт Парламентської групи з питань Східної Польщі Сейму Республіки Польща (Польща);
Мельниченко О.	доктор економічних наук, голова правління науково-консалтінгової організації Consilium Sp. z o.o. (Польща), експерт Лондонської академії науки і бізнесу, (Великобританія);
Ткач А.	доктор економічних наук, професор, академік АЕНУ, професор Жешувської Політехніки ім. І. Лукасевича (Польща);
Ткач Т.	доктор психологічних наук, професор МІДМУ "КПУ";
Лисенко В.	доктор біологічних наук, професор, член національної комісії з питань Червоної книги України, директор МІЕСТ ВНЗ ВМУРол "Україна";
Коломієць В.	кандидат економічних наук, доцент МІДМУ "КПУ";
Намлієва Н.	кандидат економічних наук, доцент, декан факультету управління та публічного адміністрування МІДМУ "КПУ";
Тодорова Л.	заступник начальника відділу з благоустрою та екології Виконавчого комітету Мелітопольської міської ради Запорізької області;
Рекун І.	доктор економічних наук, професор Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна;
Осташ Г.	доктор хабілітований, професор, проректор Жешувської політехніки ім. І. Лукасевича (Польща);
Вожняк М.	доктор хабілітований, професор звань, завідувач кафедри Краківського економічного університету, завідувач кафедри Жешувського університету (Польща);
Анацька О.	голова громадської організації "Гарна".

*Збірник містить результати досліджень науковців, громадськості та студентів за науковою темою "Екологія – філософія існування людства". Досліджується сучасний екологічний стан України, узагальнюється міжнародний досвід вирішення екологічних питань, проблеми взаємовідносин людини і природи, основні джерела забруднення оточуючого середовища і пошук шляхів гармонізації відносин природи і суспільства, охорона тваринного і рослинного світу, збереження біорізноманіття, імплементація положень європейського законодавства в українську практику. Присвячено екологічній безпеці України.*

*Для науковців та працівників у галузі екології.*

Рекомендовано до друку вченою радою Мелітопольського інституту державного та муніципального управління "Класичного приватного університету".  
Протокол № 9 від 25 квітня 2019 р.

ISBN 978-966-2489-76-7.

© Мелітопольський інститут державного та муніципального управління "Класичного приватного університету", 2019  
© Колектив авторів, 2019  
© ТОВ "Колор Принт", 2019

## ЗМІСТ

*Антіпов Данило*

ЗАХИСТ І ВИКОРИСТАННЯ ЛІСУ НА ПРИКЛАДІ СТАРО-БЕРДЯНСЬКОГО  
ЛІСНИЦТВА..... 6

*Анфілов Михайло*

РОЗВИТОК І ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ ..... 10

*Гайдук Аліна*

ХІМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ  
ВИРІШЕННЯ ..... 12

*Максим Генцицький*

ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ДОРІГ НА ВИДОВИЙ СКЛАД  
І ЧИСЕЛЬНІСТЬ НАЗЕМНИХ МОЛЮСКІВ ..... 15

*Герасько Тетяна, Злоєдова Анастасія*

ВОДНИЙ РЕЖИМ ЛИСТКІВ ЧЕРЕШНІ ЗА ОРГАНІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ  
ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ..... 19

*Грищенко Євгенія*

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДІ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ  
БЕЗПЕКИ ЛЮДСТВА..... 24

*Дереза Олена, Дереза Сергій*

СТІЧНІ ВОДИ ТВАРИННИЦЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ЇХ ПРАКТИЧНЕ  
ВИКОРИСТАННЯ..... 29

*Зеленин Александр*

ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕМУ МИРУ КАК МЕТОД РЕШЕНИЯ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА ..... 33

*Казьмін Ігор*

ЕКОЛОГІЧНО-ПРАВОВА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЯК ЕЛЕМЕНТ МЕХАНІЗМУ  
ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СУСПІЛЬНИХ ВІДНОСИН..... 38

*Кармишев Юрій, Кошелев Олександр, Волощук Ярослав, Ордян Левон*

ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ АМФІБІЙ І РЕПТИЛІЙ У МІСТІ МЕЛІТОПОЛІ ..... 42

ого утворення здійснюється сухим способом або гідрозимвом [6].

На тваринницьких підприємствах видалення гною від місця завжди може обернутися екологічним лихом [4].

Всі ці фактори можуть призвести до надзвичайної ситуації, яка підземних вод, інтенсивного розповсюдження мух та інших комах. накопичення маси відходів до поверхневих вод; забруднення відходів призводить до: засмічення повітря; зарозі пориви Скупчення на обмеженій ділянці значної кількості тваринницьких проблем пов'язаних з відходами набуває значних ускладнень. тваринницьких підприємствах, що почали створюватися в Україні, стану тваринницьких приміщень не виникає. Але на великих відходів тваринництва і утримання належного санітарно-гігієнічного у декілька голів особливих труднощів у видаленні та використанні При знаходженні в окремому господарстві худоби чисельності людей.

еквівалентні обсягу відходів від 4-5 людей, від однієї свині – від 3-4 гноївка, стічні води). Відходи життєдіяльності однієї корови підприємстві завжди присутні відходи життєдіяльності тварин (гній, Наряду з основною товарною продукцією на тваринницькому

## СТІЧНІ ВОДИ ТВАРИНИЦЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ІХ ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ

агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного старшій викладач кафедри ТСС в АПК, Таврійський державний

**Дереза Сергій**

Моторного

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра кандидата технічних наук, доцент кафедри технічної механіки,

**Дереза Олена**

заложить майбутнє світу. екологічної культури повинно починатися з молоді, бо саме від їх дій, підвищивши рівень екологічної культури. Підвищення рівня людство не може більше прогресувати у своєму розвитку, суттєво не Загальноприйнятою стає точка зору, відповідно до якої позитивні зміни в екологічному стані. у культурі природокористування не можна розраховувати на

Сухе видалення потребує значних витрат ручної праці, але загальний обсяг відходів при цьому в 3-4 рази менший, ніж при гідровидаленні.

Умовно сухі тваринницькі відходи вивозяться до місць утилізації або компостування і через 6-8 місяців вони вже придатні для використання як органічні добрива.

При гідровидаленні для змивання гною витрачається до 3 м<sup>3</sup> води на 1 м<sup>3</sup> екскрементів. Утворені таким чином рідкі тваринницькі відходи по трубах або лотках потрапляють до відстійників, де відбувається розподіл їх на тверду та рідку фази. Рідка фаза у вигляді стічних вод потрапляє до очисних споруд. При сухому видаленні гною стічні води утворюються лише під час вологого прибирання тваринницьких приміщень і об'єм їх, як показує практика, удвічі менший.

Обсяги стічних вод, що утворюються у тваринницьких підприємствах, залежать від способу утримання худоби, поголів'я, виду та віку тварин, тривалості стійлового періоду, способу видалення гною, виду кормів та інших чинників (таблиця 1).

Таблиця 1

**Обсяг стічних вод у тваринницьких підприємствах**

Вид тварин	Виробничий напрям	Поголів'я тварин, гол.	Вихід екскрементів, тис. т/рік	Витрати стічних вод на прибирання гною, тис. м <sup>3</sup> /рік	
				сухе видалення	гідрозмив
свині	свинина	12 000	36,0	52,4	101,0
свині	свинина	24 000	70,5	96,8	195,5
свині	свинина	36 000	111,0	176,1	323,5
ВРХ	яловичина	600	12,0	14,2	20,8
ВРХ	яловичина	2 000	19,8	22,6	33,4
ВРХ	молоко	800	16,0	18,9	30,6
ВРХ	молоко	1200	24,0	28,5	46,0

Кількість тваринницьких відходів, що наведена в таблиці 1, утворюється при годуванні тварин комбікормами на основі кукурудзи. При відгодівлі худоби соєю, що набуло поширення в США, Італії, Греції, в багатьох інших країнах, вихід екскрементів удвічі менший.

Пояснюється це тим, що кукурудза містить 10% білків і 4-5% жирів, тобто тих складових, які майже повністю засвоюються тваринами, решта (85%), виділяється у вигляді відходів. Соя містить

34% білків та 18-19% жирів, тобто споживчі речовини складають 53%, а до екскрементів потрапляє лише 47% соєвих кормів.

Екскременти свиней містять значно більше вологи, ніж у великої рогатої худоби. На свинарських підприємствах застосовують як гідрозив, так і сухе видалення відходів, але при сухому видаленні необхідно витратити значну кількість води для підтримки належного санітарно-гігієнічного стану приміщень. На великих тваринницьких підприємствах великої рогатої худоби, де утримується 10 тисяч і більше голів, від видалення відходів гідрозивом відмовляються через неможливість уловитися зі значним обсягом ріжких відходів.

Склад стічних вод тваринницьких підприємств характеризується значною концентрацією завислих речовин, органічних домішок, сполук азоту та фосфору, смердючим запахом, темно-бурим кольором. Наявність в цих водах органічних речовин та біогенних елементів робить їх привабливими для використання для зрошення кормових культур. Але робити це неградно після утворення стічних вод неможливо, бо існує реальна загроза потраєння та забелі рослин. Особливо небезпечні в цьому плані відходи свинарських підприємств.

Існують наступні технології обробки, очищення та використання стічних вод тваринницьких підприємств [3]:  
розділення у відстійниках на ріжку та тверду фази, компостування твердої фази з наступним використанням як органічного добрива, очищення ріжкої фази в аеротенках з застосуванням механічних апаратів, доочищення у каскаді біологічних ставків з одночасним розбавленням природною водою; те ж саме, але без очищення в аеротенках, тобто: механічне очищення і доочищення в природних умовах з розведенням стоків чистою водою;

зроджування тваринницьких стоків в біореакторі з отриманням дегельмінтизованих ріжкої та твердої фази і біогазу; тверда фаза направляється на компостування, ріжка – до каскаду біологічних ставків, біогаз спалюється у котельні, що виробляє пару для біореактора.  
Для прискорення процесу розподілу фаз у відстійниках застосовують коагулянти, такі як: негашене вапно, сульфосфат, гіпс.

На деяких підприємствах для більш інтенсивного зневоднення осадів після відстійника застосовують центрифуги, відсорхооти, гвинтові фільтри, відсорфільтри тощо.

Стічні води тваринницьких підприємств містять багато поживних для сільськогосподарських рослин речовин, тому скидати їх у водні об'єкти недоцільно. До того ж, щоб забезпечити очищення таких дуже забруднених стічних вод до нормативів, треба налагодити багатостадійне і відносно дороге очищення. Більш доцільно, після відповідної підготовки, спрямувати ці стоки на рілльничі поля зрошення для вирощування кормових культур та забезпечення кормами тих самих тваринницьких підприємств.

Перед використанням для зрошення кормових культур стічні води тваринницьких підприємств повинні пройти механічне та біологічне очищення і дегельмінтизацію, бути розбавленими чистою водою у співвідношенні 1:10 – 1:15 для стоків від підприємств великої рогатої худоби і у співвідношенні 1:50 для стоків свинарських підприємств.

**Висновок.** Використання стічних вод тваринницьких підприємств на рілльничих полях зрошення забезпечує підвищення врожаю кукурудзи та інших кормових культур у 2-2,5 рази і надійно захищає водні об'єкти від забруднення тваринницькими стоками.

#### **Список використаних джерел:**

1. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року /за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. – К. : ННЦ "ІАЕ", 2012. – 182 с.
2. Куріс Ю. В. Біогазові технології: Енергетичні та екологічні аспекти : монографія / Ю. В. Куріс, І. Ф. Червоний ; ЗДІА. - Запоріжжя : ЗДІА, 2010. - 487
3. Сорокіна К. Б. Технологія переробки та утилізації осадів: навч. посібник / К. Б. Сорокіна, С. Б. Козловська; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 226 с.
4. ДСТУ 3052-95 (ГОСТ 30167-95) Ресурсозбереження. Порядок встановлення показників ресурсозбереження у документації на продукцію (Чинний від 1997.01.01). – К.: Держстандарт України, 1996. – 61 с. Источник: <http://5fan.info/ujgijgpoljgeujgyfs.html>
5. Агроекологія (підручник) / За ред. М.М. Городнього, М.К. Шикуні та ін. К.: "Вища школа" 1993, - с.414.
6. Підпала Т. В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини./Т.В. Підпала - М.: МДАУ, 2008. - 318 с.