



**РОЛЬ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ
В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ:
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**
(присвячена Всесвітньому Дню Землі)

**МАТЕРІАЛИ ІІ-ї МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

20 березня 2020 р.

Херсон, ХДАЕУ

**Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний
університет**

**Факультет водного господарства,
будівництва та землеустрою**

Кафедра науки про Землю

**РОЛЬ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ
В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ:
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**

(присвячена Всесвітньому Дню Землі)

Збірник матеріалів

II-ї Міжнародної науково-практичної

конференції

20 березня 2020 року

Херсон – 2020

6. Шматько В.Г., Нікітін Ю.В. Екологія і організація природоохоронної діяльності: навч. посіб. для студ. ВНЗ. 2-ге вид., стер. Київ: КНТ, 2008. 303 с.

ВЕДМЕДЕНКО О.В.

к.с.-г.н., доцент

ФУРСЕНКО М.

здобувач вищої освіти

Херсонський державний аграрно-економічний університет

УДК: 631.331

ОСОБЛИВОСТІ БЕЗВІДХОДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТВАРИННИЦТВІ

Актуальність. Сільськогосподарське виробництво, як ніяке друге, знаходиться в тісному зв'язку з умовами зовнішнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів - землі, прісної води, лісів, рослинного і тваринного світу. Галузі тваринництва наносить навколишньому середовищу значної шкоди. Оскільки виробнича діяльність викликає порушення природного середовища, суспільству випадає взяти на себе турботу про відновлення його властивостей та охорони від подальшої деградації [1].

Такі обставини призводять до поглиблення екологічної кризи і загострення соціально-економічної ситуації в суспільстві та обумовлює необхідність реформування і розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду всієї правової та економічної системи, що регулює використання природних ресурсів у цілому та управління відходами зокрема. Проблема відходів є однією з ключових екологічних проблем і більш вагомю в ресурсному аспекті [2].

Метою даної статті є висвітлення проблем утилізації гною з тваринницьких ферм.

Виклад основного матеріалу. Основними шляхами забруднення ґрунту, води й атмосфери гноем від тваринницьких ферм можуть бути: перевищені дози внесення гною як добрива на одиницю площі; змивання атмосферними опадами з територій тваринницьких ферм гноєвих стоків; невпорядкованих місць складування гною; порушення санітарно-гігієнічних вимог у процесі

транспортування і зберігання гною; розміщення тваринницьких ферм поблизу вододжерел, населених пунктів; неякісне очищення і знезараження гною перед їх використанням [3].

Велику небезпеку для оточуючого середовища містять гноєсховища, особливо тоді коли їх недбало улаштували, або при улаштуванні безпосередньо на полі. У гноєсховищах відбуваються різні біохімічні процеси. Які супроводжуються виділенням теплоти, азоту тощо. Тому при улаштуванні гноєсховищ необхідно враховувати ряд вимог: використовувати землі лише не сільськогосподарського призначення, забезпечувати герметизацію сховищ від землі і оточуючого середовища, здійснювати біоутилізацію гною з виробленням біогазу [4].

Гній або послід багатий на азот, фосфор та інші поживні речовини, які при потраплянні у воду роблять її непридатною для питного водопостачання, завдають шкоди водно-болотним угіддям та водним екосистемам. Зокрема, перенасичення поживних речовин у воді спричиняє евтрофікацію – надлишок азоту, фосфору та інших поживних речовин, починають активно рости та розмножуватися водорості, відбувається «цвітіння» водоростей, які використовують кисень у воді. За відсутності кисню гине риба та інші мешканці водойм. Окрім неприємного запаху, що розповсюджується на кілометри, викиди від промислових ферм є шкідливими для довкілля та спричиняють у зміну клімату.

Переробка відходів тваринництва з утворенням біогазу дасть змогу частково розв'язати екологічні проблеми, а також отримати переваги у вигляді децентралізованого виробництва відновлюваної енергії або виробництва палива. У світовій практиці все частіше використовують технологію анаеробного зброджування [5]. При анаеробному зброджуванні відходів, гній не зберігається тривалий час у лагунах, що зменшує ризики, пов'язані з розгерметизацією, вимиванням, аварійними ситуаціями. Також зменшується ризик понаднормового внесення гною на поля. Значно зменшується ризик забруднення ґрунтів та води азотом, фосфором та іншими поживними

речовинами, та, відповідно, загроз для питного водопостачання та водно-болотних угідь. Залежно від технології переробки, залишки від процесу бродіння з біогазових установок можуть використовуватись як добрива у сільському господарстві, які за своєю дією схожі на мінеральні добрива. У хімічному плані вони є набагато менш агресивними, ніж сирий гній, вміст мінералізованих форм азоту в них є вищим, а запах менш інтенсивним.

Біогаз, отриманий анаеробним зброджуванням відходів тваринництва, може використовуватися для виробництва електроенергії та тепла, замінювати викопні енергоносії, такі, як вугілля, природний газ і нафта, використання яких спричиняє велику кількість парникових викидів. Крім того, при використанні біогазових установок відбувається зменшення викидів парникових газів за рахунок застосування добрив із залишками бродіння від виробництва біогазу. Так, виробництво однієї тонни азотного добрива відповідає енергетичній цінності близько двох тон нафти. За рахунок використання залишків бродіння як заміника добрив відбувається заощадження парникових викидів до 16,24 кг CO₂ екв./т сухої маси порівняно з мінеральними добривами. При використанні залишків бродіння як добрив порівняно зі звичайними органічними і мінеральними добривами, парникові викиди зменшуються приблизно на 67%. Наприклад, залишки бродіння, у зіставленні з гноєм, є менш глейкими і тому можуть набагато швидше проникати в ґрунт. Це зменшує вивільнення викидів азоту і закису азоту. Найбільша економія досягається в процесі ферментації гною великої рогатої худоби [6].

Висновок. Гній – побічні відходи тваринництва, які можуть завдавати шкоди довкіллю та здоров'ю людей. З іншого боку, гній – це біомаса, яку можна використовувати для виробництва відновлюваної енергії. Відходи тваринництва утворюються постійно, тваринницькі ферми розташовані по всій території України, незалежно від кліматичних та геоландшафтних особливостей. Отже, завдяки впровадження безвідходних технологій в тваринництві усувається проблема знешкодження відходів тваринництва, збільшується білково-мінеральновітамінна кормова база, підвищується доля

поновлюваної енергетики в загальній енергетичній картині України, є ресурс підвищення та відновлення родючості ґрунтів.

Література

1. Екологічні проблеми сільськогосподарського виробництва. - Електронний ресурс. - [Режим доступу]: http://ua-referat.com/Екологічні_проблеми_сільськогосподарського_виробництва.

2. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року (Документ 820-2017-р, чинний, поточна редакція — Редакція від 20.02.2019, підстава - 117-2019-р). – Електронний ресурс. - [Режим доступу]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>

3. Проблеми утилізації, зберігання, переробки та використання відходів галузі тваринництва в Білоцерківському районі Київської області. – Електронний ресурс. - [Режим доступу]: <http://eco.com.ua/content/problemi-utilizatsii-zberigannya-pererobki-ta-vikoristannya-vidkhodiv-galuzi-tvarinnitstva-0>

4. Ґрунт як складовий елемент навколишнього середовища. - Електронний ресурс. - [Режим доступу]: http://www.medcollege.te.ua/sayt1/Lecturs/Osnovu_profilaktuchnoi_mrducunu_lection/Lection_5.htm.

5. Відходи з українських ферм можна переробляти у доходи. - Електронний ресурс. - [Режим доступу]: <https://ecotown.com.ua/news/Vidkhody-z-ukrayinskykh-ferm-mozhna-pereroblyaty-u-dokhody/>

6. Поводження з відходами тваринництва: переваги технології анаеробного зброджування. - Електронний ресурс. - [Режим доступу]: http://nescu.org.ua/wp-content/uploads/Biogaz_A4_web-2.pdf