

УДК 338.43

**Дідняк А.В., здобувачка вищої освіти
третього року навчання першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти інженерно-енергетичного факультету
Науковий керівник: Курепін В.М., к.е.н., доц.
Миколаївський національний аграрний університет**

БЕЗВІДХОДНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВІТЧИЗНЯНОМУ СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Безвідходні технології у сучасному сільському господарстві стають дедалі актуальнішими. Засновані вони на принципах перетворення відходів на корисні продукти та раціонального використання природних ресурсів. Наприклад, у виробництві біогазу знаходять застосування органічні відходи; для створення добрив можуть використовуватися рослинні залишки. Ці технології сприяють сталому розвитку агросектору [1, с. 225], допомагають скорочувати витрати та знижувати кількість сміття на фермах.

Такі технології особливо ефективні для великих автоматизованих підприємств. Такі практики можуть інтегрувати і малі фермерські господарства. Але у той же час, на практиці, існують деякі складнощі в їх впровадженні. Щоб зробити сільське господарство більш екологічним та економічно вигідним такі питання вимагають подальшого вивчення та управлінських рішень.

Безвідходними технологіями називають раціональне використання природних ресурсів у виробництві. Зрозуміло, при впровадженні будь яких інноваційних технологій завжди виникають питання: як використовувати визначені технології; які можуть бути плюси та мінуси? На ці та інші питання ми спробуємо відповісти у своєму дослідженні.

Принцип організації виробництва, де сировину та енергію використовують у замкнутому циклі, це чітко налагоджений процес переробки, який більш практично застосовувати у великих автоматизованих підприємствах. Однак у аграрному бізнесі цей принцип також може працювати [2, с. 146]. Розглянемо дві галузі вітчизняного сільського господарства: тваринництво та рослинництво.

У тваринництві основними відходами є органічні стоки, яким складно знайти застосування у побуті. Але сьогодні у світі знаходять різноманітні методи використання відходів сільськогосподарських тварин. Зокрема, при виробництві біологічного палива, будівельних матеріалів, навіть паперу і біогазу можна використовувати коров'ячий гній. Наголошуємо, це досить складний і глибокий процес. Тому в Україні, де фермер просто є постачальником сировини, така переробка не є популярною.

Сьогодні вітчизняні тваринники можуть використовувати органічні стоки у своїх цілях. Одна з таких спроб - виробництво природних добрив [3, с. 75]. В державах Європейського Союзу Така практика дуже популярна. Там великі тваринники зацікавлені у видобутку добрив та найчастіше самі вирощують кормові культури. Варто розуміти, що фермери не використовують свіжий гній, оскільки в ньому можуть бути шкідливі речовини для рослин, гази, паразити та різні хвороби, які можуть передатися людині.

Гній переробляється, причому найчастіше природним шляхом, який штучно пришвидшується. Але в природі процес переробки гною в корисну органіку дуже довгий. Його прискорюють за рахунок спеціальних компостних хробаків, які поїдають та переробляють гній. Такий процес знешкоджує збудників хвороб та знищує насіння бур'янів. В Україні такий спосіб лише набирає обертів.

Варто наголосити, у європейських державах знаходять застосування буквально всьому [4, с. 6]. Так копита використовуються у виробництві піни для вогнегасників; коров'ячі роги переробляються на гудзики; з окремих кісток корів роблять порцеляну; з кишечника - струни для тенісних ракеток; пір'я птахів - як наповнювачі для подушок або переробляються в корми. Закордонні робітники аграрного сектору постійно знаходять щось нове у застосуванні відходів. Вітчизняним фермерам варто замислитись над цим [5, с. 66]. Можливо, для когось це стане вирішенням проблеми, а для когось принесе додатковий дохід.

У використанні відходів сільськогосподарських культур рослинництво не пішло так далеко, як тваринництво. Наприклад, в овочівництві як добрива використовують бадилля. Але для переробки овочевих культур підходять не всі відходи. Так помідорне і картопляне бадилля найчастіше йде в багаття. А от як компост, деякі аграрії використовують огіркове бадилля, якщо на огірках до осені не було хвороб та шкідників.

Кроликів, курей і велику рогату худобу часто годують буряковим і морквяним бадиллям. Але при підготовці їх для корму варто пам'ятати про хвороби та шкідників [6, с. 282]. Бадилля цих овочів також застосовують при підготовці натуральних добрив. Так використовувати відходи можуть лише теплиці або затяті городники, які займаються вирощуванням культур багато років. Після збирання пшениці, їхні відходи використовують як корм для тварин, у виробництві підстилок для худоби, навіть як гаряче паливо. Також як корм використовуються відходи соняшнику та кукурудзи.

Використання відходів сільськогосподарських культур у такий спосіб дуже поширене, але сьогодні також існує глибока переробка, де відходам знаходять неймовірне застосування. Наприклад, волокна

оброблених відходів рослин використовують як сировину для пакувальних матеріалів. Як сировину використовують бурякове бадилля [7, с. 73], відходи від переробки качанів кукурудзи та солома зернових культур.

Отже, при впровадженні безвідходних технологій у галузі аграрного сектора видні лише плюси. По-перше - утилізація відходів, яка коштує сільськогосподарським підприємствам немалі кошти. По-друге - скорочення витрат на добрива, корми тощо, додатковий заробіток. Але переробити відходи – це завдання нелегке.

Список використаної літератури:

1. Іваненко В. С., Курепін В. М. Подолання кризових явищ у аграрній сфері за допомогою технології доповненої реальності // Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування : матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., присв. 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели (м. Полтава, 30 верес. 2023 р.). Полтава : ПДАУ, 2023. С. 224-226. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15512>.
2. Ivanenko V. Technological load on the natural environment of the Mykolaiv region: problems, solution ways. Науково-практична конференція, присвячена Всесвітньому метеорологічному дню «На варті кліматичних дій» та Всесвітньому дню водних ресурсів «Вода для миру» (м. Київ, 22-23 березня 2024 р.). Київ, 2024. С. 146-148. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18868>.
3. Загляда А.О. Розвиток екологічно безпечного виробництва, основні напрями подальшого розвитку виробництва екологічно чистої продукції. Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових розробок у виробництво : матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 17-18 жовтня 2024 р.) / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 74-76. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/19610>.
4. Юрченко К. С., Курепін В. М. Європейська інтеграція аграрного сектору України в контексті розвитку інновацій // Сучасні підходи до вирощування, переробки і зберігання продукції рослинництва : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 21-22 березня 2024 р.). Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 5-8. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/17213>.
5. Курепін В. М. Іваненко В. С. Застосування цифрових технологій у сільському господарстві для досягнення цілей сталого розвитку. Modern Economics. 2024. № 47(2024). С. 62-69. DOI:[https://doi.org/10.31521/modecon.V47\(2024\)-09](https://doi.org/10.31521/modecon.V47(2024)-09).
6. Бацуровська І. В., Доценко Н. А., Курепін В. М. Інноваційні підходи підготовки інженера з харчових технологій // Світ дидактики: дидактика в сучасному світі : зб. матеріалів III міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Київ, 07-08 листопада 2023 р.). Київ : Людмила, 2024. С. 281-283. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/17105>.
7. Андрос Т.С. Біологічне землеробство: перспективи, цілеспрямовані кроки до екологічного майбутнього. Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових розробок у виробництво : матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 17-18 жовтня 2024 р.) / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 71-74. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/19609>.