

УДК 636:637

НЕОБХІДНІСТЬ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ПТАХОФАБРИК

Григоренко С.М., асистент

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені**Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна*

У навколишньому світі виникли нові умови взаємодії живої та неживої матерії – взаємодія людини з техносферою, взаємодія техносфери з біосферою (природою) та ін. Правомірно говорити про виникнення нової галузі знань – «Екологія техносфери», де головними «діючими» особами є: людина, створена ним техносфера, та навколишнє природне середовище. Відбулися, і відбуваються, значні зміни в навколишньому середовищі. Біосфера поступово втрачає своє панівне становище, й у населених людьми регіонах Землі дедалі більше перетворюється на техносферу. У нових техносферних умовах біологічна взаємодія людини з навколишнім середовищем (спостерігалось приблизно до XVIII ст.) дедалі частіше стало заміщатися процесами фізичних і хімічних факторів взаємодії, які різко зросли у XX ст., супроводжуючись негативним впливом на людину та природу. Перед суспільством виникла потреба у захисті природи та людини від негативних впливів техносфери та стихійних проявів самої природи [1,2].

Першопрчиною багатьох негативних процесів у природі та суспільстві стала антропогенна діяльність, яка не змогла створити техносферу необхідної якості як по відношенню до людини, так і по відношенню до природи. Людина повинна вдосконалювати техносферу, щоб вирішувати проблеми, що виникають, знизивши її негативний вплив, як на самого себе, так і на природу, до допустимих рівнів. Проблема взаємодії людини з навколишнім середовищем об'єктивно вимагає аналізу сучасного стану, оцінки тенденцій розвитку, передумов, факторів, що зумовлюють характер особливості відтворення використовуваних ресурсів і складових сфер біосфери з урахуванням найголовніших аспектів: політичних, економічних, соціальних, екологічних та ін. [3,4].

У сучасному світі екологічні проблеми за своєю суспільною значимістю вийшли на одне з перших місць, відтіснивши навіть небезпеку ядерної війни. Бурхливий розвиток господарської діяльності людей призвело до інтенсивного, часто руйнівного впливу на навколишнє середовище. Вплив людини на природу відбувається шляхом перетворення природних систем, що склалися протягом тисячоліть і в результаті забруднення ґрунтів, вод, повітря, що призвело до різкого погіршення стану природи, найчастіше з

незворотними наслідками. Екологічна криза є реальною небезпекою, оскільки в кожному регіоні Землі людство стає свідком стрімкого розвитку кризових ситуацій. Це стосується і порушення агроєкосистеми, що включає свідомо сплановані території зі збалансованим отриманням сільськогосподарської продукції, і повернення її складових на поля.

Багато сучасних способів промислового сільськогосподарського виробництва є антиекологічними та обумовлені наявністю монокультури, перепасом худоби, широкомасштабним застосуванням отрутохімікатів та надмірно високими дозами мінеральних добрив, суцільним розоранням ґрунтів тощо. Вони призводять до порушень нормальної діяльності екосистем, спрощення їх структури, нестійкості до катастрофічних змін у природі.

Для стабілізації економіки країни необхідний докорінний перегляд сформованих до кінця ХХ століття порочних підходів - до природокористування, природоохорони, відновлення продуктивності земель, лісів, відновлення біорізноманіття, реновації основних фондів промислового і сільського господарства. Найбільш передовим напрямом сучасного сільського господарства є перехід від принципів протистояння із природою до принципів співробітництва з нею. Це означає максимальне дотримання екологічних законів у сільськогосподарській практиці.

Мета охорони природи двояка: 1) забезпечити збереження таким якостям довкілля, які мають змінюватися; 2) забезпечити безперервний урожай корисних рослин, життя тваринам, а також необхідні людині ресурси – шляхом збалансування циклу вилучення та відновлення.

Птахофабрики є значним джерелом забруднень навколишнього середовища. Проблема утилізації відходів птахофабрик актуальна, так як послідосховища є джерелом неприємних запахів, що поширюються на великі відстані. Птахофабрики змушені платити великі штрафи за порушення екології. На даний час більшість птахофабрик нарощують виробництво основної продукції – яєць і м'яса птиці.

Зі збільшенням об'ємів цих харчових продуктів одночасно у пропорційних кількостях зростає і вихід пташиного посліду, який представляє собою цінну органічну сировину для виробництва добрив. Однак, з реалізацією пташиного посліду практично у всіх птахофабрик виникають певні складності з багатьох причин. Головними є:

- відсутність самостійних підрозділів з підготовки, переробки і використання посліду у землеробстві, реалізації його зацікавленим рослинницьким господарствам;

- недостатня кількість мобільної техніки для транспортування посліду і дозованого внесення у ґрунт;

- відсутність у більшості птахофабрик орних земель для повного використання посліду у землеробстві;

- немає зацікавленості у більшості спеціалістів птахофабрик у підвищення якості посліду, який за хімічними і санітарно-бактеріологічними характеристиками відповідав би нормативним документам.

Відходи птахофабрик мало переробляються, як наслідок, відбувається забруднення найближчих від птахофабрик земель, водойм, повітря. Для птахофабрик необхідно створення та використання безвідходних технологій. Безвідходні технології цінні схожістю з процесами, які у біосфері, де відходів немає, оскільки всі біологічні виділення утилізуються різними ланками екосистем. Проведені наукові розробки, з метою покращення екологічного стану в зоні діяльності птахофабрик та отримання високоефективних органічних, органо-мінеральних добрив та торфокомпостів, з подальшим внесенням їх у ґрунт, пов'язані зі створенням комплексу машин. Процес переробки відходів птахофабрик є складною системою взаємодії людини з природою, технологіями та технікою. При цьому більшість факторів, що впливають на процес виробництва органічних добрив, мають імовірнісний характер. Існує декілька варіантів переробки відходів. Ці варіанти залежать від таких факторів, як наявність поблизу звалища населених пунктів, полів, водоймищ. На сьогоднішній день стає актуальним пошук альтернативних методів утилізації відходів, серед яких пропонуються такі способи: вивіз на поля необроблених відходів, компостування, переробка відходів на корм, застосування біоенергетичних методів та нових технологій утилізації відходів з метою отримання біопалива. Продукти, отримані в ході переробки, різняться своїми властивостями та мають різні сфери застосування.

Вартість продуктів переробки також залежить від вартості обладнання для переробки. Чим складнішим та наукоємним є обладнання, тим дорожчим та якіснішим є кінцевий продукт. Раніше, при екстенсивному веденні господарства, відходи птахівництва після так званого «горіння» на відкритих площадках вивозилися та розкидалися на полях. Сьогодні, при такому способі внесення добрив, виникає ряд проблем. По-перше, перевезення великої кількості відходів, вологість яких іноді сягає 93-95% [5], вимагає великих затрат; по-друге, ґрунт, підземні та поверхневі води забруднюються інфекційними та токсичними елементами; по-третє, це призводить до накопичення нітратів, підвищення допустимого рівня міді та цинку у зерні, траві та водних джерелах. В зв'язку з цим у деяких країнах світу (США, Німеччина, Франція) заборонено використання неперероблених пташиних відходів в якості добрив.

Метод компостування потребує спеціальних площадок, техніки та великої кількості торфу, соломи та інших матеріалів, які знижують якість відходів. При дотриманні технології отримується біогумус

високої якості, однак при цьому втрачається до 30-40% поживних речовин у вигляді газів. Оскільки близько 40% поживних речовин кормів не перетравлюється, а виділяється з відходами, виникла ідея використовувати їх для відгодівлі тварин та птиці. При високих температурах відходи знезаражуються, з них видаляються шкідливі домішки. Отриманий продукт містить 20-30% сирого протеїну і є придатним для відгодівлі тварин. Біоенергетичні методи утилізації вирішують одразу декілька задач: збір та переробка відходів птахофабрик з уловлюванням та нейтралізацією шкідливих біогазів, отримання екологічно чистих добрив, а також метану для міні-ТЕЦ, палива для техніки.

На сьогоднішній день в Україні існує великий потенціал отримання додаткових доходів за рахунок переробки відходів виробництва птахофабрик. Але для комплексного впровадження технологій безвідходного виробництва необхідно провести більш детальний аналіз ситуації, що склалася навколо даної проблеми, а також дослідити досвід інших країн у вирішенні проблеми утилізації та переробки відходів

Список використаних джерел

1. Скляр О.Г. Механізовані технології в виробництві сільськогосподарської продукції. Посібник-практикум / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр, Н.І. Болтянська. Мелітополь: Люкс, 2019. 303с.
2. Skliar O., Grigorenko S. Technical means for mechanization of technological processes on livestock farms // Theory, practice and science. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan 2021. Pp. 255-257.
3. Григоренко С.М. Аналіз технології утилізації курячого посліду. Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції: матеріали міжн. науково-практ. форуму. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В. Ч1. С. 52-56.
4. Григоренко С.М., Скляр Р.В. Конверсії вторинної сировини в повноцінну продукцію сільського господарства. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Матеріали II Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 284-290.
5. Скляр О.Г., Григоренко С.М. Технічні рішення щодо сушіння пташиного посліду. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 10. Т. 2.