

економічної ефективності виробленої продукції птахівництва курми різних кросів виявили найвищу продуктивність у курей кросу Lomann Sandy. Враховуючи вище зазначене, можна стверджувати про актуальність та практичну значимість проведеного дослідження технології виробництва харчового яйця курей яєчних кросів різної селекції.

Список використаної літератури

1. Пустова Наталія, Кошовенко Діана. Екологічний аудит та виробництво екологічної продукції птахівництва // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми теорії і практики бухгалтерського обліку, аудиту, аналізу й оподаткування в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку» (ПДАТУ, 8 грудня 2017 р., м. Кам'янець – Подільський). Тернопіль : Крок, 2017. С. 100-103.
2. Благополуччя курей <https://agrostory.com/ua/info-centre/zivotnovodstvo/novini-z-vropi-blagopoluchchya-kurey-v-topi-prioritetiv/>
3. Безкліткове утримання <https://agrostory.com/ua/info-centre/zivotnovodstvo/parlament-s-pidtrimav-zaboronu-klitok-dlya-silskogospodarskikh-tvarin/>

ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Владислав ПРОКОПЧУК

здобувач фахової передвищої освіти спеціальності 201 «Агрономія»

Науковий керівник: **Олеся ГОРОДИСЬКА**

кандидат сільськогосподарських наук, викладач спеціальних дисциплін
відділення «Агрономія»

ВСП «Кам'янець-Подільський фаховий коледж

Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»,

м. Кам'янець-Подільський

В Україні 92% побутових відходів від загальної кількості їх утворення складають на відкритих територіях. Тверді побутові відходи депонуються на

сміттєзвалищах загальною площею майже 9 тис. га. Загалом у нашій державі накопичено 37,6 млрд. тонн відходів, з яких 1,6 млрд. тонн – небезпечні. Така ситуація призводить до значного техногенного пресингу на довкілля та виникнення екологічної катастрофи загалом. У цьому контексті важлива роль належить розробці ефективних механізмів екологічно безпечного збору, транспортування та знешкодження побутових відходів, а також підвищенню ефективності функціонування існуючих підходів поводження з відходами.

До складу твердих побутових відходів відносяться такі компоненти: харчові – 35-50%, папір і картон – 10-15, пластмаси – 9-13, метали – 2, скло – 8-10, текстиль – 4-6, будівельне сміття – 5, дерево – 1 та інші відходи – 10%. Загальний об'єм накопичених побутових відходів перевищує 3 млрд. м³ [1].

Погіршується ситуація з поводженням з небезпечними відходами, загальний об'єм нагромадження яких становить майже 1,6 млрд. тонн, а також з хімічними засобами захисту рослин, які непридатні до використання та заборонені у застосуванні. Ці засоби разом зі специфічними відходами, які утворюються у процесі медичного обслуговування, ветеринарної практики та пов'язаних з ними дослідних робіт, зберігають на складах із порушенням вимог щодо забезпечення екологічної безпеки. А після їх потрапляння у контейнери побутових відходів та на полігони і звалища можуть призвести до різних інфекційних захворювань [2].

Найважливішою складовою ефективного використання вторинної сировини є наявність систем роздільного збору відходів населенням. За наявності таких систем відходи потрапляють на переробку в найбільш придатному до цього стані. Також експлуатуються сортувальні станції, які є необхідними складовими для ефективного рециклінгу [3].

Однією з найголовніших проблем, пов'язаних із складуванням відходів, є утворення звалищного газу. При захороненні органічної речовини, маса відходів якої становить 50-70%, відбувається процес перетворення за участі мікроорганізмів (біоконверсія). У результаті чого утворюється біогаз, макрокомпонентами якого є метан (CH₄) та діоксид вуглецю (CO₂). Звалищний

газ занесений до реєстру основних джерел парникових газів планети [4]. Слід відмітити що, окрім суттєвого впливу на процес глобального потепління, звалищний газ є однією з причин виникнення вибухо- та пожежонебезпечних умов як на звалищах, так і на об'єктах у зоні їх впливу. Пожежі на сміттєзвалищах спричиняють зростання рівня екологічної небезпеки. У морфологічному складі твердих побутових відходів із кожним роком збільшується питома вага полімерів, зростає їх токсичність (у побутові відходи потрапляють термометри, прилади, що містять ртуть, елементи живлення). Саме тому стихійне горіння сміттєзвалищ сприяє утворенню та поширенню токсичних сполук в атмосферу, у тому числі невизначених.

Еколого-техногенну небезпеку становить фільтрат, який із території звалищ просочується у підземні води. Мікроорганізми, які викликають такі хвороби як черевний тиф, дизентерія, холера, туберкульоз та інші небезпечні хвороби, можуть жити у відходах тривалий час. Разом із фільтратом до навколишнього середовища потрапляє широкий діапазон неорганічних речовин – із 300 тонн твердих побутових відходів всмоктується 1,5 тонни натрію та калію, 1 тонна кальцію та магнію, тонна хлоридів, 4 тонни кислих карбонатів, 200 кг сульфатів [4]. Негативним явищем є те, що під сміттєзвалища використовують великі земельні ділянки, які неможливо використовувати після закриття полігонів.

Виходячи з позицій екологічної небезпеки, яку створюють тверді відходи, раціональним буде провести їх класифікацію з позицій застосування технологічних та організаційних заходів з метою мінімізації цієї екологічної небезпеки.

До гірничо-хімічних та енергетичних відходів можна віднести відходи вугледобування, фосфогіпс, хвости збагачення руд (сірчаних, фосфоритних, калійних і т.п.), шлаки теплових електростанцій, шлами, кислі гудрони тощо. Ці відходи характеризуються багатотонажністю і для уникнення екологічної небезпеки від їх нагромадження придатні лише технології багатотонажного застосування.

До небезпечних та токсичних відходів відносяться радіоактивні, токсичні, медичні та інші види відходів. Значну загрозу для довкілля та біоти становлять медичні відходи, які містять небезпечні патогенні та умовно патогенні мікроорганізми.

Слід відмітити, що значне утворення різноманітних відходів призводить до складування їх на земній поверхні, так як в Україні це найбільш поширений захід поводження. Нерідко заскладовані відходи горять (терикони, відвали збагачувальних фабрик, сміттєзвалища), спричиняючи значне накопичення небезпечних речовин у довкіллі.

Одним з можливих шляхів вирішення проблеми зростання побутових відходів як виробництва, так і споживання, є рециклінг. Рециклінг – це вторинна переробка відходів. Використання відходів в якості вторинних матеріальних ресурсів має ряд переваг перед звичайним захороненням на звалищах. Переробка зберігає енергію, знижує видобуток сировини і дозволяє боротись зі змінами клімату. Більшістю досліджень було встановлено, що переробка побутових відходів є кращою для довкілля, ніж його спалювання чи захоронення [4]. Небезпечні відходи – це відходи, які мають фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, становлять або можуть становити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними [5]. Основною проблемою є транспортування небезпечних відходів та їх утилізація разом із рештою побутових відходів на сміттєзвалищах.

За показниками вторинної переробки сміття, сортування та утилізації наша держава займає одне з останніх місць в Європі. На жаль, більшість побутових відходів складують на полігонах або стихійних сміттєзвалищах. Роздільне збирання твердих побутових відходів – це перший і основний крок на шляху вирішення проблеми хаотичного нагромадження на полігонах та втрати ресурсоцінних компонентів.

Отже, екологічна небезпека побутових відходів розпочинається з надзвичайно низького рівня ефективності використання природних ресурсів.

Найбільш прийнятним способом поводження з побутовими відходами є рециклінг.

Список використаної літератури

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2007 році.
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 січня 2013 р. № 22-р «Про схвалення Концепції загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013-2020 роки».
3. Дергачова Л. В. Законодавче закріплення рециклінгу як необхідної новації у сфері поводження з відходами // Конкурсна наукова робота. 2011. 30 с. <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/27379>.
4. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21.12.2010 р. № 2818-VI. *Відомості Верховної Ради України*, 2011, № 26, - С. 218.
5. Про відходи: Закон України від 05.03.1998 р. № 187/98. *Відомості Верховної Ради України*, 1998. № 36-37, ст.242.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ОХОРОНИ ЛІСІВ

Вадим ПШЕДЗЯЛ

здобувач фахової передвищої освіти спеціальності 201 «Агрономія»

Науковий керівник: **Людмила ПОБЕРЕЖНА**

викладач спеціальних дисциплін відділення «Агрономія»

ВСП «Кам'янець-Подільський фаховий коледж

Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

Значення лісів у житті людини надзвичайно велике і багатогранне. Вони відіграють найважливішу роль у підтриманні природного стану біосфери. Як чинник культурного і соціального значення ліс для багатьох мільйонів людей є