

ПРОБЛЕМАТИКА ТА МОЖЛИВІ РІШЕННЯ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ СМІТТЯ ТА ВІДХОДІВ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Шендрик Д.А., здобувач вищої освіти, СВО «Бакалавр»;

Ковальов О.О., к.т.н., ст. викл каф ОПХВ;

Паляничка Н.О., к.т.н., доцент каф ОПХВ

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

В Україні проблема сміття є важливою бо , якщо довіряти інформації держстату, сміття на сміттєзвалищах України сягає більш ніж 12 мільярдів тонн. Ще за інформацією держстату кожного року, людина яка проживає на території України викидає більш ніж 450 кілограмів сміття. Якщо в приклад взяти всі відходи то сума сягає понад 345 мільйонів тонн сміття [1].

Переробити нажалі можливо не все з усіх відходів та сміття придатне до переробки лише близько 25% це скло, метал, пластикові вироби. Органіка складає більше ніж 40%.

На території нашої держави є більш ніж 5 тисяч сміттєзвалищ. Нажалі на території України понад 20% всіх сміттєзвалищ є нелегальними. В основному такі звалища утворюються біля сел або с.м.т України через відсутність сміттепереробних заводів.

Лише пластик за різними даними складає від 14% до 25% усіх відходів. За підрахунками одна людина викидає 70 кг пластику на рік [2].

Звісно що всі ми розуміємо що тління або горіння пластику забруднює повітря яким ми дихаємо. Якщо в приклад брати поліетилен то при його тлінні в повітря виділяється понад 60 різних хімічних сполук. Нажалі є люди які свідомо підпалюють звалища виправдовуючи свої дії тим що так сміття стає менше. Але дуже добре що такі дії караються законом. Результат такий: забруднене повітря, пропитаний токсинами ґрунт і ґрунтові води. Для багатьох жителів України ці води є джерелом життєдіяльності.

За думкою Шотландських вчених вже через 30 років на планеті не буде не одної морської птахи у якої в шлунку не було б пластику. Тому сміття завдає шкоди не лише людям.

Для деяких людей сортувати сміття та відходи дуже важко не дивлячись на те що світ робить все можливе для спрощення цих проблем. Наприклад десь у великих та не дуже великих містах дуже легко знайти спеціальні контейнера для фасування сміття але загалом люди користуються звичайними смітниками. Якщо така проблема дуже часто проявляє себе у містах , важко казати про якісь села та с.м.т України. Там проблема сміттєвих звалищ ще гірше, смітників іноді на стільки мало що потрібно чекати тиждень щоб приїхала спеціальна машина та забрала сміття.

Нажалі деякі любі ще з дитинства виховані не дуже добре до природи. Наприклад: у дитинстві хлопчик або дівчинка після того як з'їла цукерку не побачила поблизу смітник або щось схоже і викинула папірець від цукерки просто на землю. Батьки в свою чергу зауваження не зробили бо що буде від однієї цукерки. Дитина яка жила и росла з думкою що це норма викидаючи пластикову пляшку після вечірньої прогульки, пластикові стакани після відпочинку на природі, буде виховувати свою дитину так же, тому я гадаю що саме наше покоління повинне розірвати цей круг.

Чому ж все таки важливо сортувати сміття , тому що є дуже багато небезпечного сміття такого як батарейки, ліки, лакофарбові вироби, термометри. Якщо в приклад брати батарейку то один такий токсичний виріб забруднює 20 м² землі та 400л води [1].

У умовах півдня України, де цілорічно панує спека та висока вологість, утилізація сміття має свої особливості і проблеми. Однак, існують різні перспективні способи, які можуть бути застосовані для вирішення цих проблем [1,2]:

1.Компостування. Компостування є одним з екологічно безпечних способів утилізації органічних відходів. Сміття, що містить органічні речовини, такі як їжа та сільськогосподарські відходи, можуть бути перероблені в компост, який може бути використаний як добриво для підживлення рослин. Однак, компостування потребує великої кількості місця та часу.

2.Відновлення ресурсів. Сміття можна розглядати як вихідний матеріал для виробництва нових продуктів. Наприклад, пластик може бути перероблений у вторинну сировину, яка може використовуватись у виробництві нових пластикових виробів. Такий підхід допомагає зменшити споживання природних ресурсів і зменшити кількість відходів.

3.Відновлення енергії. Технології виробництва енергії з відходів, таких як сміття, стають все більш популярними. Одним з таких способів є виробництво біогазу. Органічні відходи можуть бути перероблені в біогаз, який може бути використаний для виробництва тепла та електроенергії.

4.Рециклінг. Процес рециклінгу передбачає переробку вторинної сировини з метою виготовлення нових продуктів. Це може включати переробку паперу, скла, металу та інших матеріалів. Рециклінг зменшує споживання природних ресурсів та кількість відходів, що потрапляють на полігони.

В умовах Півдня України існує потреба у ефективних способах утилізації сміття та відходів. Нижче наведені декілька перспективних способів, які можуть бути використані в даному регіоні [1]:

1.Відновлення та переробка. Підходящим способом утилізації може бути переробка сміття та відходів в різні види матеріалів, які можуть бути використані в інших промислових процесах або для виготовлення нових товарів. Такий підхід допоможе знизити викиди та забруднення довкілля.

2.Біогазові станції. Установка біогазових станцій може бути ефективним способом утилізації органічного сміття. Цей процес полягає в переробці органічних відходів в біогаз, який може бути використаний для виробництва електроенергії, тепла або палива.

3.Компостування. Компостування є ще одним способом утилізації органічних сміттєвих відходів. Цей процес допомагає перетворити органічне сміття на компост, який можна використовувати як добриво для садівництва або сільського господарства.

4.Енергетичне спалювання. Іншим способом утилізації сміття та відходів може бути їх спалювання для виробництва електроенергії. Цей процес може використовувати різні види сміття, включаючи пластик, папір, деревину та багато інших матеріалів.

5.Розподіл сміттєвих пунктів. Важливим аспектом ефективної утилізації сміття є розташування сміттєвих пунктів. Вони повинні бути розташовані зручно для мешканців, а також бути достатньою кількістю, щоб уникнути накопичення сміття на вулицях.

Ці перспективні способи утилізації сміття та відходів можуть допомогти покращити ситуацію з викидами та забрудненням довкілля на Півдні України.

Південь України має потенціал для ефективної утилізації сміття, але також стикається з викликами, пов'язаними з впливом спеки та вологості на процеси переробки. Утилізація сміття через компостування, відновлення ресурсів, генерація енергії та рециклінг можуть бути перспективними напрямками для вирішення проблеми.

Список використаних джерел.

1. Вступ до фаху: Конспект лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» / Ковальов О.О., Самойчук К.О., Олексієнко В.О., Паляничка Н.О., Петриченко С.В., Верхованцева В.О., Колодій О.С.: ТДАТУ. Мелітополь, 2021. 180 с.

2. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції тваринництва: посібник-практикум / К. О. Самойчук, С. В. Кюрчев, Н. О. Паляничка, В. О. Верхованцева, С. В. Петриченко, О. О. Ковальов: ТДАТУ. Мелітополь: видавничо-поліграфічний центр «Forward press», 2020. 250 с.