

6. Для стимулирования населения и активного его привлечения к сортировке отходов мы рекомендуем повысить стоимость закупки ВМР от физических и юридических лиц, что позволит значительно увеличить количество отдельно собранных отходов.

7. Привлечение детей к отдельному сбору отходов с детского возраста будет формировать четкую гражданскую позицию относительно экологической ситуации в городе, стране и во всем мире, так как это напрямую связано со здоровьем людей.

### **Список использованной литературы**

1. Государственное учреждение «Оператор вторичных материальных ресурсов». Информация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.target99.by/info.php>. – Дата доступа: 12.09.2020.

УДК 371.385.5+628.473.32+631.871

**С. В. КОНОВАЛОВА<sup>1</sup>, Е. Н. БАСАЛАЙ<sup>2</sup>, Е. И. МАНЧАК<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Брест, гимназия № 2 г. Бреста

<sup>2</sup>Брест, Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси

E-mail: basalaiekaterina@yandex.ru

### **РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ ГРИБНЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ**

Экологическое краеведение является одним из направлений формирования личности путем непосредственного изучения конкретных экологических процессов, явлений и ситуаций на реальной местности родного края, а также усвоения краеведческих и туристско-спортивных знаний, умений и навыков. Основными задачами экологического краеведения являются формирование познавательного интереса к изучению природы и экологических проблем родного края, ознакомление с экологическими проблемами родного края, а также понимание того, что охрана природы края – долг и обязанность каждого человека.

На сегодняшний день в Беларуси важное место занимает проблема обращения с отходами. Для их складирования заняты значительные площади, а хранение и переработка требуют привлечения значительных затрат. Актуальной также является проблема недостатка плодородных грунтов в г. Бресте. Данные проблемы в условиях гимназии могут быть решены путем разработки составов и применения альтернативных органических удобрений.

Цель работы – исследовать возможность применения грибных и растительных отходов в качестве недорогих органических удобрений для территории гимназии.

Задачи:

1. Найти безопасные отходы предприятий, которые могут служить источником питательных веществ для растений.

2. Изучить технологический процесс выращивания грибов и количество образующихся при этом отходов.

3. Исследовать свойства грибных и растительных отходов и изучить способы получения альтернативных органических удобрений на их основе.

4. Изготовить органические удобрения на основе отходов путем компостирования, изучить их свойства и применить на территории гимназии.

На территории государственного учреждения образования «Гимназия № 2 г. Бреста» образуются значительные объемы растительных отходов, которые необходимо утилизировать, а для озеленения гимназии необходимо ежегодно закупать и вносить удобрения. В то же время на грибоперерабатывающем предприятии СООО «Бонше» образуются большие объемы отходов от производства шампиньонов, которые нуждаются в экологически безопасной утилизации. На основе исследования физико-химических, микробиологических и паразитологических свойств грибных отходов и эффективности их практического применения на территории гимназии, а также исследования физико-химических свойств растительных отходов территории гимназии установлена возможность применения отходов в качестве компонентов органического удобрения. На территории гимназии заложена компостная куча, которая созревала в течение шести месяцев. После созревания компостной кучи и изучения физико-химических свойств компоста установлена возможность его применения в качестве компонента альтернативного органического удобрения для нужд территории гимназии.

В результате выполнения работы были сделаны следующие выводы.

1. На основе изучения физико-химических свойств растительных отходов территории гимназии, данных физико-химического, микробиологического и паразитологического анализов грибных отходов и эффективности их применения на территории гимназии установлена возможность применения отходов в качестве компонентов альтернативного органического удобрения.

2. Применение грибных отходов в качестве органического удобрения способствует увеличению содержания в почвенном покрове органического вещества, в том числе гумуса, соответственно на 31,4 % и 40,7 % и повышению содержания питательных веществ в почве (общего азота – на 5,3 %, подвижных соединений фосфора и калия соответственно на 39,4 % и 43,0 %), а также обогащает почву важными питательными микроэлементами.

3. На основе грибных и растительных отходов путем компостирования нами получено и применено на территории гимназии альтернативное органическое удобрение.

4. Реализация работы позволила рационально использовать весь образованный на территории гимназии за период 2020 г. объем растительных отходов и снизить затраты на приобретение и внесение органических удобрений.

#### **Список использованной литературы**

1. Справочник агрохимика / В. В. Лапа [и др.] ; под ред. В. В. Лапа. – Минск : Беларус. навука, 2007. – 390 с.
2. Агрохимия : учебник / И. Р. Вильдфлуш [и др.] ; под ред. И. Р. Вильдфлуша. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 704 с.