

Уважаемые члены жюри, Вашему вниманию представлена работа Зверевой Алины на тему: «Разработка рекомендаций по утилизации органических отходов в городских условиях с помощью ЭМ-технологий на примере северного микрорайона г. о. Электросталь».

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что этот проект является вкладом в решение актуальных проблем: рационального использования ресурсов и улучшения экологической обстановки в городе.

Цель проекта: разработать рекомендации по утилизации органических отходов в городских условиях с помощью ЭМ-технологий.

Из существующих **методов** исследования были выбраны: химический анализ и экономический расчёт.

Гипотеза проекта: в начале исследования было выдвинуто предположение, что из городских органических отходов путём компостирования с использованием микробиологических препаратов можно получить ценное органическое удобрение.

Обзор источников информации позволил выявить, что в настоящее время растительные и пищевые отходы с территории города вывозят на свалки и полигоны. Изучены особенности процесса компостирования отходов с помощью ЭМ-технологий, в процессе которого образуется питательная биомасса – её можно использовать для восстановления городских почв. Выяснено, что его практическое применение возможно в условиях г. о. Электросталь.

Было проведено лабораторное исследование для оценки качества растительного опада, собранного в 3-х зонах города с разной степенью антропогенной нагрузки на природные экосистемы. Полученные данные сравнили и провели их анализ, что позволило сделать следующие **выводы**:

1. На территориях общего пользования необходимо предпринять комплекс мер по восстановлению почв.

2. Составлена технология производства биогумуса с помощью компостирования городских органических отходов над теплотрассами с использованием биораствора «Байкал-ЭМ1», которая легла в основу разработанных предложений. Администрации г. о. Электросталь **рекомендуется**:

1) Организовать отдельный сбор, переработку пищевых отходов и отходов, образующихся при уходе за зелёными насаждениями, с последующей реализацией полученного биогумуса.

2) Предусмотреть финансирование на поэтапное создание городской системы отдельного сбора и переработки органических отходов путём включения в программу благоустройства г. о. Электросталь соответствующих мероприятий.

3) Подсчитаны финансовые издержки, выручка и возможная прибыль за один цикл производства.

Компостированием органических отходов решается сразу несколько проблем:

- обезвреживание части городских бытовых отходов;
- получение полноценного органического удобрения;
- рациональное использование теряемого тепла теплотрасс

Внесение компоста на поверхность почв снижает необходимость поливов и применения искусственных удобрений.

Такие меры помогут улучшить состояние городских почв, а также снизить нагрузку на свалки и полигоны бытовых отходов.

Планируется продолжить дальнейшее исследование проблем рационального использования ресурсов и проблемы загрязнения почв тяжёлыми металлами. Автор надеется, что исследование данной области позволит внести вклад в активизацию перехода городов Московской области к устойчивому развитию.