**Краткая аннотация работы**

«**Выявление способов восстановления почвы после пожаров.»**

**Секция: агрономия**

**Опытническо-исследовательская работа**

*Автор работы: Беляева Ангелина Денисовна,*

*ученица 10 «А» класса ГБОУ Школы №1748 «Вертикаль» г.Москва*

*Руководитель: Беляева Виктория Викторовна,*

*учитель географии ГБОУ Школы №1748 «Вертикаль» г.Москва*

Большие пространства пораженной огнем почвы в нашей стране нуждаются в восстановлении. Иногда причиной пожаров становятся люди, часто по неосторожности. Люди сжигают мусор, остатки прошлогодних растений, не задумываясь о том, какой урон, они наносят почве. По вине человека произошёл пожар и у нас на даче.

**Цель работы:** опытным путем доказать положительную роль организмов в восстановлении плодородия почвы после пожара.

**Проблема исследования:** пожар стал причиной уничтожения плодородного слоя почвы, что и является причиной слабого развития и роста растений. Знание факторов плодородия почв и биологических особенностей почвенных животных поможет восстановить и увеличить плодородие почв.

**Объект исследования:** почва, дождевые черви, особенности процессов их жизнедеятельности, а также биогумус, его влияние на растения.

**Актуальность исследования:** данный вопрос очень важен для жителей всей нашей страны и в мире в целом, т.к.  ежегодно пожары приносят большой вред сельскому хозяйству.

**Предмет исследования:** восстановление плодородия почвы после пожара живыми организмами.

**Задачи проекта:**

1.  Познакомиться с факторами, влияющими на плодородие почвы, в том числе особенностями воздействия на почву некоторых организмов.

2.  Познакомиться с особенностями воздействия пирогенного фактора на экологические системы.

3.  Спланировать и провести эксперимент, доказывающий положительную роль дождевых червей в восстановлении плодородия почвы после пожара.

**Гипотеза:** предположим, что воздействие живых организмов окажет влияние на плодородие почв.Доказать положительную роль живых организмов в восстановлении почвы после пожара я смогу, если получу вермикомпост из термически обработанной почвы и выращу на исследуемых почвах растения.

**Методы**: наблюдение, эксперимент, моделирование, метод социологического исследования, количественный метод (математическая обработка).

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных источников.
2. Забор почвы для исследования.
3. Получение вермикомпоста.
4. Социологические исследования в ученическом и педагогическом коллективе «Выбор растений для исследования»
5. Выращивание салата на разных почвах.
6. Исследования почвы в лабораторных условиях.
7. Составление отчёта о ходе реализации проекта.

**Выводы.**

Получены экспериментальные данные о всхожести и выживаемости растений салата на трёх видах почвы:

1. На вермикомпосте всходы растений были дружнее, чем на пирогенной почве.

2. Наиболее здоровые и высокие были растения на вермикомпосте. На пирогенной почве ростки были самые маленькие и слабые.

3. Пирогенная почва характеризуется массовой гибелью растений. На пирогенной почве погибло 88% растений, на контроле – 63%, на вермикомпосте – 33%. Наибольший процент выживших растений 67% было на вермикомпосте.

4. Влияние дождевых червей на особенности почвы положительно. Перекапывание ими земли и прокладывание ходов делает почву более рыхлой, облегчается доступ в глубокие слои воды и атмосферного воздуха, необходимых для корней растений и микроорганизмов.

5. Задачи, которые были поставлены в начале исследовательской работы, выполнены.

6. Гипотеза о том, что воздействие живых организмов оказывает положительное влияние на плодородие почв подтвердилась.

**Планируется:**

a) измерить вегетативную массу растений, произрастающих в разных образцах почвы;

b) высадить в образцы почвы бобовые для изучения изменения плодородия субстратов;

c) изучить вопрос, объясняющий причину того, что у образца почвы после пожара не такой кучерявый лист как у почвы до пожара и вермикомпоста, хотя семена были взяты с одной пачки.