

«Определение уровня загрязненности почв в районе свалки ТБО в Веселовском сельском поселении методом целлюлозной активности»



Рабочая группа:

**Лукьянова Анастасия
Сергеевна,**

**Смелянская Виктория
Сергеевна,**

**Смовжова Алина Юрьевна,
учащиеся 8 класса**

Руководитель:

**Бажухина Елена Игоревна,
учитель географии**

Цель

Используя метод исследования «Определение интенсивности разложения целлюлозы (целлюлозной активности почвы)», дать оценку влияния полигона ТБО на биологическую активность почвенного покрова, обеспечивающую стабильность биоценозов

Задачи

- знакомство с методикой исследования целлюлозной активности почвы;
- изучение почвенных карт с целью получения четкого представления о распределении типов почв на территории поселения;
- определить тип почвы экспериментального (полигона ТБО) участка и найти в окрестностях участки почв такого же типа, сохранившие естественное состояние;
- осуществить одновременную закладку аппликаций на экспериментальных и фоновых однотипных почвенных участках с соблюдением идентичности условий по освещенности и влажности;
- представить анализ полученных результатов на рассмотрение местной администрации, с целью рекомендовать рассмотрение закрытие и переноса полигона
- закладка питомника с целью облагораживания района свалки.

Время исследований
с февраля по сентябрь 2017 года, с мая по
август 2018 года

Гипотеза

Предоставление результатов мониторинга в
местные и муниципальные органы власти с
целью рассмотрения вопроса о необходимости
закрытия и переноса полигона ТБО

Методы исследования

- Анализ
- Синтез
- Математический
- Наблюдения
- Моделирование

- Измерительный
- Картографический

Параметры участка обследования

Местоположение :

Координаты

50⁰ 37' 54'' с.ш.

38⁰ 11' 24'' в.д.

750 метров к юго-западу

от с.Раздорное

Характеристика

ландшафта

Овражно-балочная

система с сильной

антропогенной нагрузкой

(пастбищная дигрессия,

полигон ТБО)

Площадь участка 10000

м²



Вид свалки ТБО на момент начала исследования



Антропогенная нагрузка (пастбищная дигрессия)



Подготовка аппликационных образцов

Стерилизация ткани



Стерилизация полиэтилена



Определение типа почв

Профиль почвенного разреза



Почвенный покров хозяйства

№ п/п	Название почвы	Площадь	
		га	%
1	Серая и тёмно – серая лесная	1432	5,6
2	Чернозёмы различных подвидов	11597	64,5
3	Типичные карбонатные чернозёмы	2472	9,9
4	Солонцеватые чернозёмы	1107	4,4
5	Перегноино–глеевые болотные	624	2,5
6	Солонцы степные	506	2,0
7	Пойменные карбонатные	843	3,4
8	Намытые карбонатные почвы днищ балок	756	3,0
9	Почвы склонов балок выщелоченные	625	2,5
10	Почвы склонов балок карбонатные	1412	5,7
11	Почвы склонов балок карбонатные на плотных породах	2856	11,4
12	Прочие	716	2,9
	Итого	24946	100

Выбор фонового участка

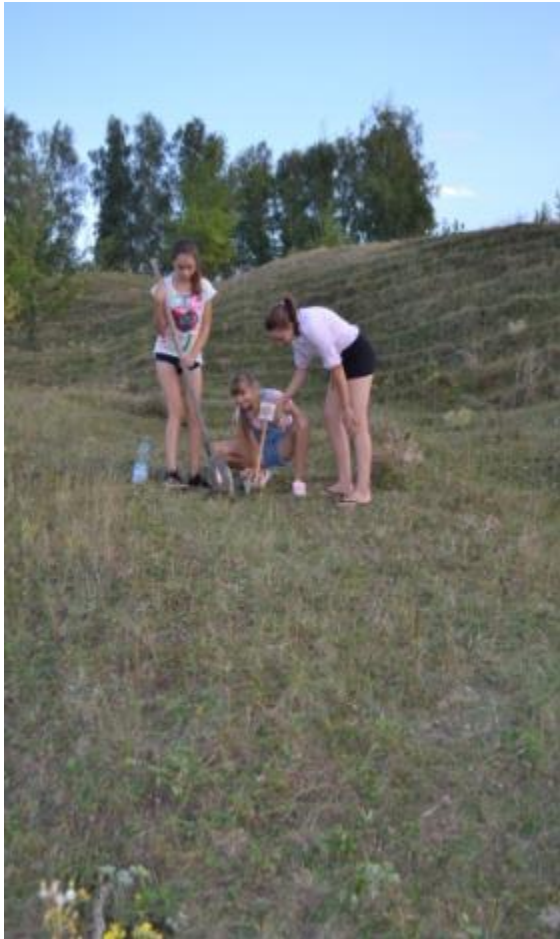


Полевые работы

Закладка тканевой плоски



Извлечение образцов



Обработка материала

Отмывание образцов от почвы



Взвешивание образцов



Целлюлозолитическая активность ткани, % убыли ткани

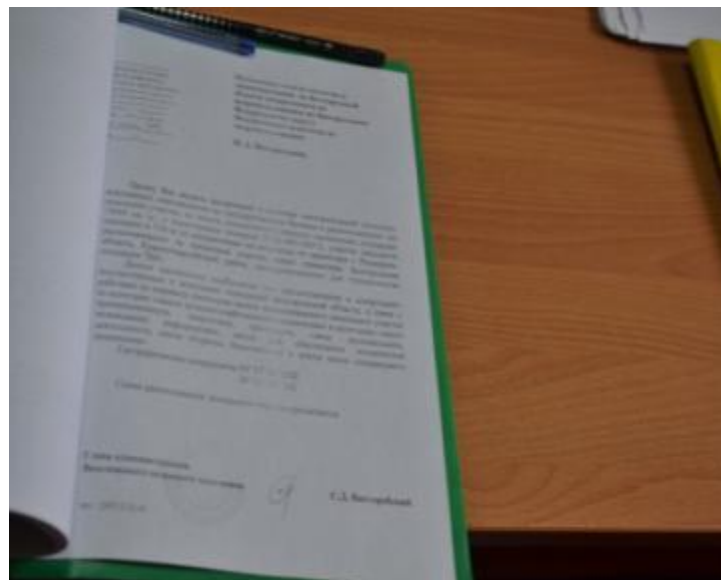
	Точка 1 (извл. через месяц)	Точка 2 (извл. через 2 месяца)	Точка 3 (извл. через 3 месяца)
Экспериментальная тканевая аппликация	1, 4 %	2, 9 %	8%
Контрольный вариант аппликации на «фоновом» участке	3,3 %	9 %	22 %

Результаты исследования

Представление результатов
исследования в местные органы власти



Предписание о прекращении
функционирования полигона
ТБО



Свалка ТБО (2018 год)



Бланк описания свалки (2018 год)

Бланк описания несанкционированной свалки

1. Дата описания 28.07.2018 г. время 11.00

2. Номер объекта - 18Раздорное1

3. Местоположение свалки:

Географические координаты 50.37 56,6 с.ш.
38.11 28,0 в.д.

Населенный пункт 750 м к Ю-З от с.Раздорное

Характеристика ландшафта: агроландшафт, овражно-балочная система

4. Описание свалки:

Размер, м: длина 100, ширина 100, высота 1,5

Форма овальная

Ориентировочный объем по формуле объема сегмента шара 0,047 м³

Время образования и состояние - старая неэксплуатируемая

Возможная причина образования (вид деятельности) полигон ТБО, сельскохозяйственная деятельность

Состав мусора (в процентах, ориентировочно):

Бытовой мусор (бумага, бутылки, банки, упаковка и т.п.)	<u>60</u>
Промышленные отходы (лом, стружка, опилки, ткань, кожа, пластмасса, резина)	<u>5</u>
Строительный мусор (кирпич, шифер, рубероид, доски, цемент, стекло и т.п.)	<u>20</u>
Химические отходы (удобрения, краски, растворители, нефтепродукты и т.п.)	<u>5</u>
Прочие отходы (порубочные остатки, навоз и др. отходы с/х, трупы животных и др.)	<u>10</u>

Влияние мусора на фоновый ландшафт - смыл мусора потоками воды, запах, выделение продуктов горения, микробиологическая опасность, разнос мусора ветром

Предполагаемые нарушители - местные жители

Приложения (фото, видеосъемка), шт. - 10 фото

Состав группы:

А.С. Лукьянова А.С.
В.С. Смелянская В.С.
А.Ю. Сможова А.Ю.

Руководитель группы:

Е.И. Бажухина Е.И.

Закладка питомника

