

Оценка экологического состояния почвы вдоль улицы Клубная города Ижевска

Кузнецова Анна Сергеевна

8 класс, Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Удмуртской Республики "Лицей № 14", г. Ижевск,
Россия

Научный руководитель: Каргапольцева Ирина Анатольевна,
ГБОУ УР «Лицей №14», преподаватель олимпиадной экологии



АКТУАЛЬНОСТЬ



Цель работы: оценить экологическое состояние почвы вдоль дороги улица Клубная города Ижевска

Задачи работы:

1. Определить типы, стадии антропогенных нарушений и сложение почвы;
2. Выявить гранулометрический (механический) состав почвы;
3. Определить кислотность почвы (рН);
4. Оценить целлюлазную активность почвы;
5. Оценить фитотоксичность почвы методом биотестирования по кресс-салату;
6. Оценить содержание хлоридов в почве;



Рис. 1. Схема точек отбора проб

Типы и группы антропогенных нарушений

Группы нарушений	В чем выражается нарушение
Сельскохозяйственные	Перекрытие почвенного профиля.
Лесохозяйственные	Эрозия почв (<i>ветровая, водная</i>)
Промышленные	Механические нарушения (<i>уплотнение, переувлажнение, иссушение, замусоривание, пожарище</i>)
Строительные	Загрязнение почв (<i>засоление, закисление, загрязнение нефтепродуктами, удобрениями, тяжелыми металлами, радионуклеидами</i>).
Транспортные	Перекрытие и уплотнение почвенного профиля
Рекреационные	Уплотнение, замусоривание, пирогенные нарушения.

Стадии антропогенных нарушений

Стадии антропогенных нарушений	В чем выражаются нарушения
Слабо нарушенные	Полная сохранность растительного покрова
Средняя	Практически полная сохранность растительного покрова
Значительно нарушенные	Нарушенный растительный покров
Полностью разрушенные	Низкая полнота растительного покрова
Полный кризис	Отдельно растущие растения в угнетенном состоянии

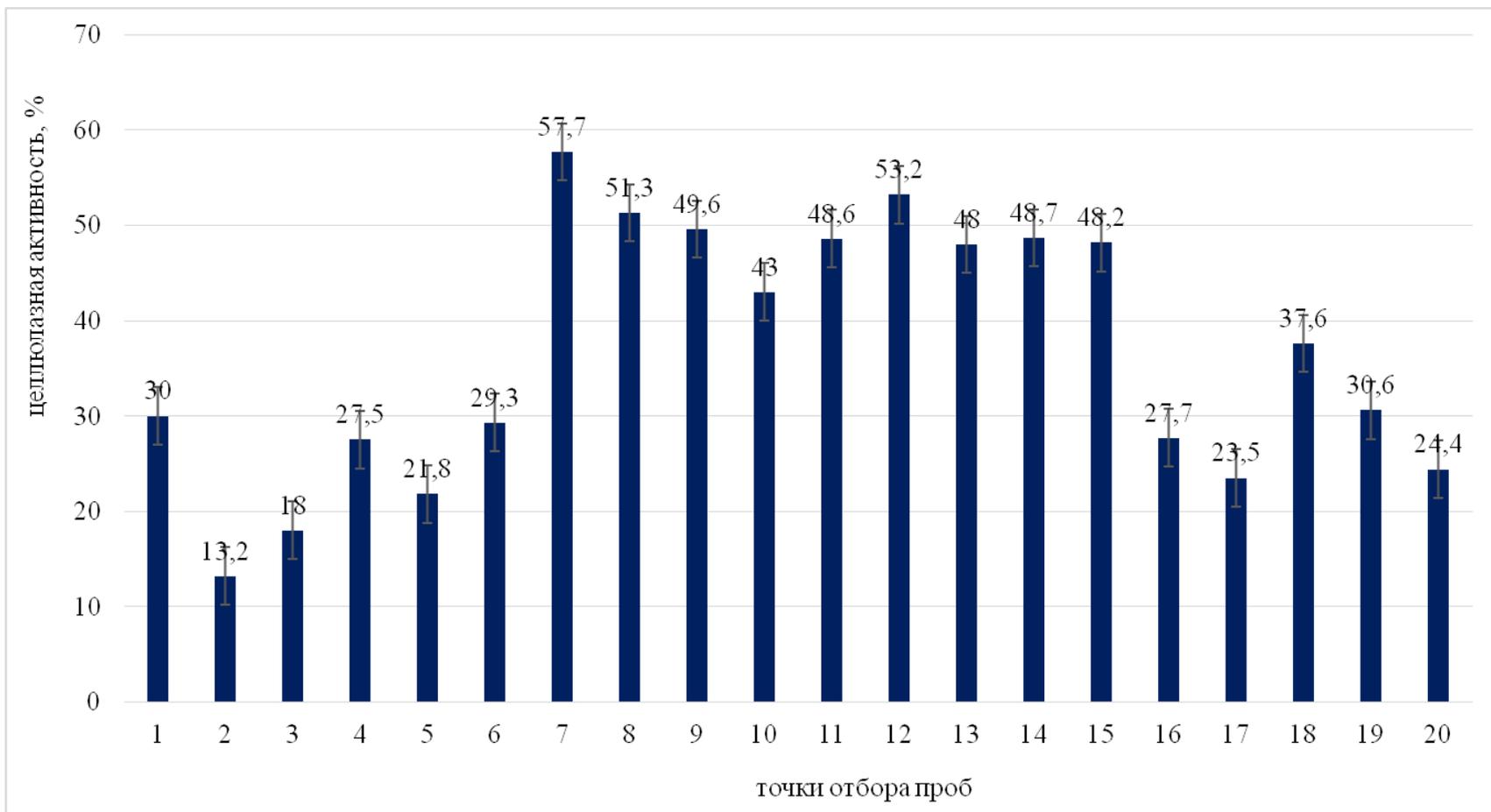
Таблица 3.
Гранулометрический состав почвы

№ пробы	Гранулометрический состав
1	Песок
2	Песок
3	Песок
4	Песок
5	Песок
6	Песок
7	Легкий суглинок
8	Легкий суглинок
9	Средний суглинок
10	Легкий суглинок
11	Песок
12	Песок
13	Песок
14	Песок
15	Песок
16	Песок
17	Песок
18	Песок
19	Песок
20	Легкий суглинок

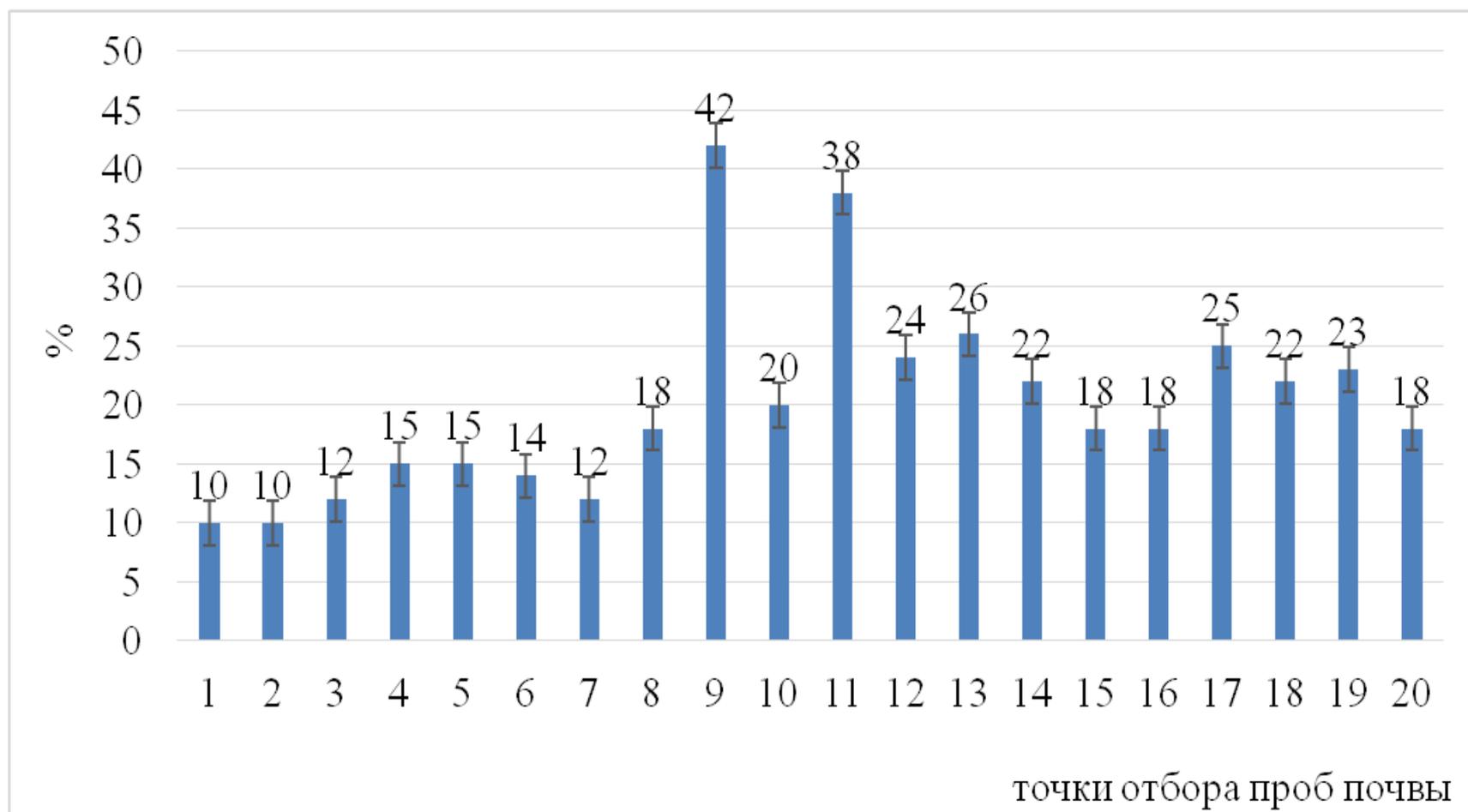
Таблица 4.
Кислотность почвы в изученных образцах
почвы

№	Кислотность почвы
1	9
2	9
3	9
4	9
5	9
6	9
7	9
8	9
9	9
10	9
11	9
12	9
13	9
14	9
15	9
16	9
17	9
18	9
19	9
20	9

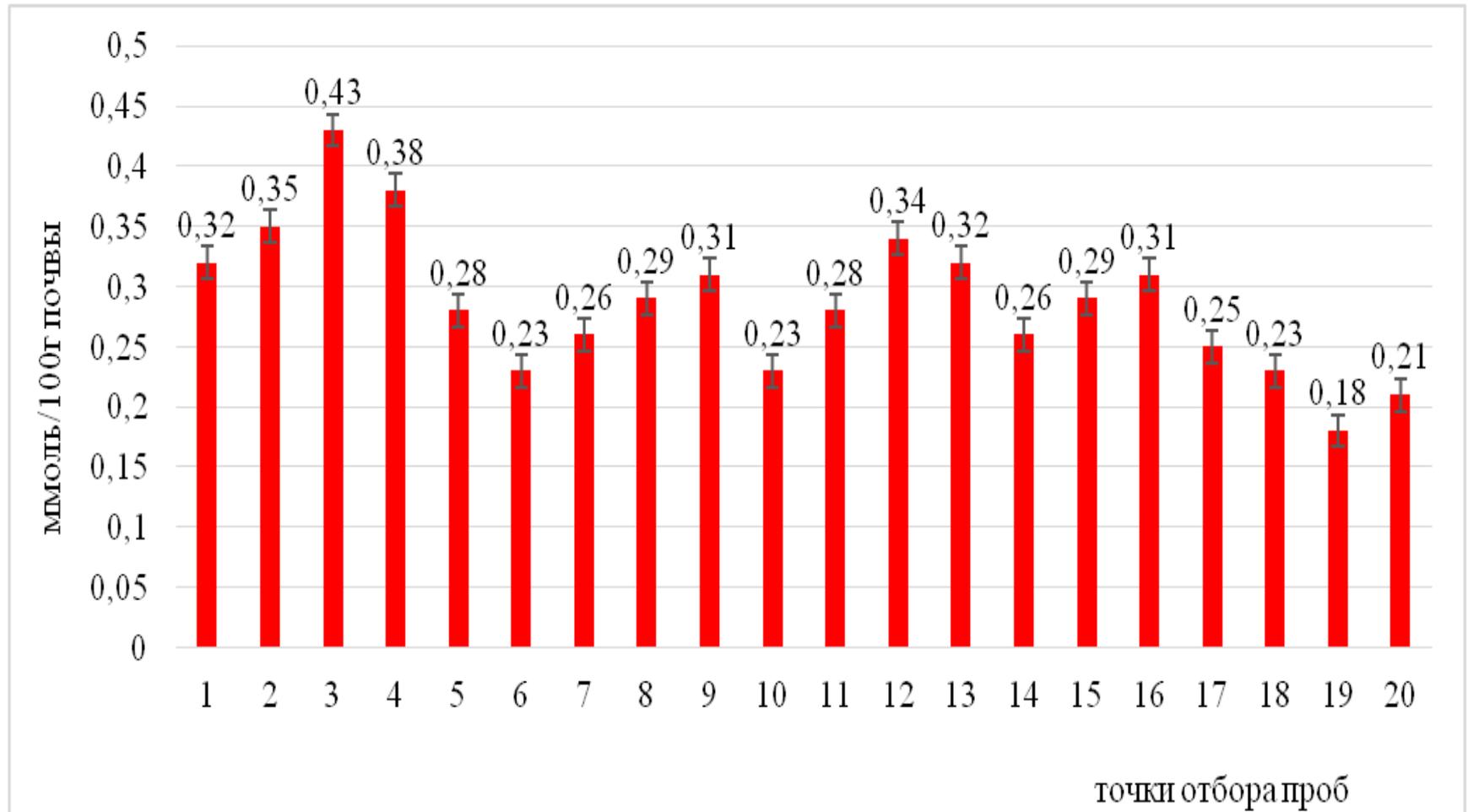
Целлюлазная активность почв



ФИТОТОКСИЧНОСТЬ ПОЧВЫ



Содержание хлоридов в почве



ВЫВОДЫ

- 1. В результате изучения почвенного покрова вблизи автодороги выявлены типы нарушения почв – строительные, транспортные, лесохозяйственные и рекреационные. В точках исследования почвы выявлены стадии значительного и среднего нарушения почв.
- 2. Сложение почвы изменялось от очень плотной до уплотненной, что подтверждает гипотезу исследования.
- 3. Гранулометрический состав почвы на разных участках исследования изменялся от песка до среднего суглинка.
- 4. Во всех пробах почвы кислотность почвы = 9. Почвы относятся к умеренно щелочным. 4. Значения целлюлазной активности почвы вдоль автодороги ул. Клубная изменялись от 13,2 % до 57,7 %. По интенсивности разложения целлюлозы изученные почвы вдоль автодороги ул. Клубная характеризуются слабой интенсивностью целлюлазной активности и средней активностью разложения целлюлозы.
- 5. Согласно градации всхожести тест-объекта, почва на большинстве участков вдоль ул. Клубная относится к загрязненной. На станции №№ 9 – 14 и с 16-19 – к среднезагрязненной.
- 6. Содержание хлоридов в исследуемых образцах почвы изменялось от 0,18 до 0,43 ммоль/100г почвы, %. Исследуемые образцы почвы по содержанию хлорид-ионов характеризуются как средnezасоленные и сильнозасоленные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, почва вдоль ул. Клубная является сильнонарушенной, отличается щелочной реакцией почвенного раствора, слабой интенсивностью целлюлазной активности и средней активностью разложения целлюлозы, сильной и средней фитотоксичностью, являются средне и сильнозасоленной. Необходимо проведение рекультивационных мероприятий, создание эффективных и современных многовидовых газонов, высадка вдоль дороги солеустойчивых растений.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!