

Касымова Олеся Руслановна

студентка

Бирский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет
науки и технологий»

г. Бирск, Республика Башкортостан

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВЫ ЯНАУЛЬСКОГО РАЙОНА

Аннотация: в статье представлены результаты биоиндикации почвы Янаульского района. Использовался метод биоиндикации почвы с помощью кресс-салата.

Ключевые слова: загрязнение, почва, промышленность, кресс-салат, оценка.

Проблема загрязнения окружающей среды, главным образом почвенных ресурсов, является одной из первостепенных проблем человечества. Рост содержания тяжёлых металлов в почве становится насущной задачей общества по охране окружающей среды и требует к себе внимание учёных, практиков сельскохозяйственного производства и работников промышленности [2, с. 640]. Почвы являются главным поглотителем тяжёлых металлов, поступающих в окружающую среду от природной и антропогенной деятельности, источниками которой являются предприятия тяжёлой и химической промышленности, транспорт и сельское хозяйство [3, с. 134]. В отличие от органических загрязнителей, большая часть металлов не подвергается микробиологическому или химическому разложению, и их суммарная концентрация в почве сохраняется на длительное время после их введения.

Поэтому исследование почвы Янаульского района Республики Башкортостан является актуальным. Территория Янаульского района находится на Башкирском своде, Бирской седловине и Верне-Каменской впадине. На данной территории расположено множество предприятий нефтедобывающей, пищевой, полиграфической промышленности, а также территория активно эксплуатируется сельскохозяйственными предприятиями.

Цель работы является эколого-биологическая оценка почвы территории Янаульского района Республики Башкортостан. Для определения уровня загрязнения почвы, мы провели опыт по выращиванию семян кресс-салата. Этот эксперимент проводился на кафедре биологии, экологии и химии Бирского филиала УУНиТ в апреле 2024 года. Сбор материала происходил в марте 2024 года вблизи промышленных предприятий и сельскохозяйственных зон. Материалы для исследования брались на следующих территориях:

- 1) город Янаул, ул. Объездная 17 (промзона);
- 2) г. Янаул ул. Азина 5 (промзона);
- 3) г. Янаул, ул. Объездная 15 (промзона);
- 4) г. Янаул ул. Тельмана 8Б (промзона);
- 5) село Ямады, ул. Майская 17 (с/х зона);
- 6) село Четырман, ул. Мира 8 (с/х зона).

Применение кресс-салата не требует больших усилий, так как для его использования в качестве биоиндикатора достаточно чашки Петри. Также из-за высокой скорости роста растения можно получить ответ о загрязнении в течение 10 дней [1, с. 370]. Результат всхожести семян показан на рисунке 1.

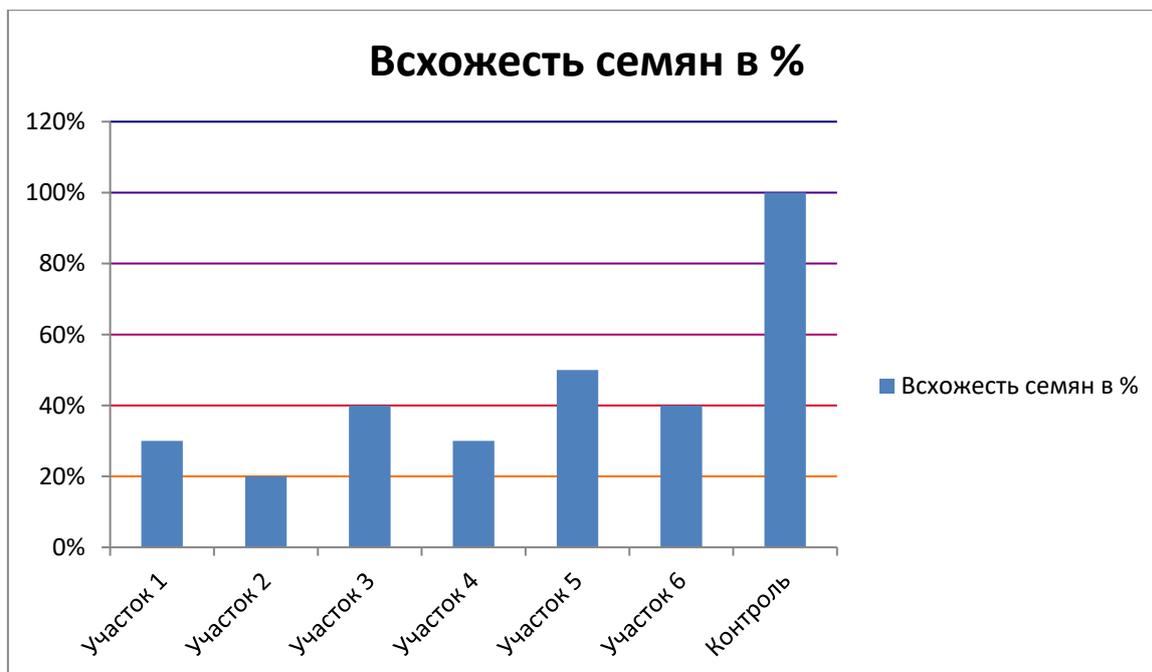


Рис. 1. Всхожесть семян кресс-салата на различных участках

Таким образом, территория Янаульского района имеет среднее загрязнение. На всех шести участках всхожесть семян составила менее 50%. Проростки по сравнению с контролем короче и тоньше, некоторые имеют уродства. Необходимо в ближайшее время предпринять меры для ликвидации нанесенных последствий, таких как уменьшение отходов производства и внедрение новых технологических процессов.

Список литературы

1. Богуславская Н.В. Использование метода биоиндикации при оценке воздействия отходов производства на окружающую среду / Н.В. Богуславская // Экологическая безопасность в АПК. Реферативный журнал. – 2010. – №2. – С. 370. EDN MLKLIH

2. Вартанов А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг: учебник / А.З. Вартанов, А.Д. Рубан, В.Л. Шкуратник. – М.: Горная книга, 2009. – 640 с. EDN RAYNJB

3. Шамраев А.В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие / А.В. Шамраев; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 141 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263> (дата обращения: 16.02.2022).