***Оценка фиторемедиационного потенциала солеустойчивых культур на почвах, загрязнённых хлоридом натрия в условиях вегетационного опыта***

***Котик Алиса Александровна***

*студент*

*Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Институт экологии, биотехнологии и природопользования, Казань, Российская Федерация*

*alissakotik.a@gmail.com*

Обеспечение продовольственной безопасности – одна из важнейших задач современной России. Для увеличения количества пригодных для земледелия почв необходимо изучить возможные способы возвращения плодородия антропогенно изменённым почвам. На территории Российской Федерации площадь засолённых (несолонцовых) почв составляет 16,3 млн га, что занимает около 9% площади сельскохозяйственных угодий [1]. Фиторемедиация позволяет замедлить процесс вторичного засоления и вернуть почвам утерянное плодородие путем включения в севооборот определённые солеустойчивые культуры [2].

Цель работы — изучение возможности поглощения натрия солеустойчивыми культурами в условиях засоления почвы хлоридом натрия. Способность к поглощению оценивалась для следующих культур: *Beta vulgaris* (сахарная свекла), *Sinapis alba* (горчица белая), *Hordeum sativum* L (ячмень яровой). Для этого серая лесная почва загрязнялась растворами, содержащими NaCl в таких количествах, чтобы концентрация натрия в почвах для разных вариантов опыта составляла: 0 (контроль), 6 и 12 ммоль. Растения высаживались в пластиковые контейнеры с засоленными почвами и выращивались в течение 14 дней. Далее оценивали всхожесть семян, ростовые характеристики, а также содержание Na в ростках после их озоления и определения Na в золе методом пламенной фотометрии на фотометре ПАЖ-1.

Наилучшие показатели всхожести среди культур был выявлен у *Hordeum sativum* L. – при максимальном засоление почв (12 ммоль) всхожесть составила 75±1,1%. Наибольшая длина надземной фитомассы была обнаружена у *Sinapis alba*, которая составила 16,3±1,6 см. Результаты определения поглощённого натрия в биомассе растений показали, что содержание натрия возрастает в ряду *Beta vulgaris*<*Sinapis alba*<*Hordeum sativum* L. Максимальное содержание натрия было обнаружено при засолении почв на уровне 12 ммоль для *Hordeum sativum* L. и составило 1,6±0,12 мг/кг, что делает данную культуру наиболее перспективной для фиторемедиации засоленных хлоридом натрия почв.

Научный руководитель – к.б.н., доцент каф. почвоведения им. И.В.Тюрина КФУ Окунев Родион Владимирович

**Литература**

1. **Сафина, Г.Р.** Государственное управление и охрана земельных ресурсов России на современном этапе: курс лекций. Часть 3. Деградация почв и земель. Мелиорация / Г.Р. Сафина, В.А. Федорова.– Казань: Казан. ун-т, 2020. – 135 с.
2. **Коротченко, И. С.** Использование горчицы сарептской в качестве фиторемедианта при загрязнении почв кадмием / И. С. Коротченко. // Наука и образование. – 2013. – Т.18. №2 – С.83-95.