

**Исследование влияние некоторых галотолерантных бактерий на прорастания
семян кресс-салата в модельных опытах**

Научный руководитель – Селицкая Ольга Валентиновна

Трофимов Александр Сергеевич

Студент (бакалавр)

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,
Почвоведения, агрохимии и экологии, Микробиологии и иммунологии, Москва, Россия
E-mail: s.trofimoff2016@yandex.ru

Засоленные почвы по всему миру занимают площадь от 340 млн. га до 1,2 млрд. га (ФАО, 2008). На этих почвах сельскохозяйственные растения испытывают стресс, что уменьшает количество и качество урожая. Бактерии, обитающие в ризосфере данных растений, способны уменьшить воздействия солевого стресса на растения за счёт выделения физиологически активных метаболитов и увеличения доступности питательных веществ. Прибавка урожая при использовании данных биотехнологически значимых микроорганизмов может составлять от 10 до 20% (Aroga S. et al., 2019).

С целью изучения ростстимулирующей активности некоторых бактерий мы провели модельный опыт в лабораторных условиях на чашках Петри, путем инокулирования семян кресс-салата бактериальной культурой. Эти бактерии ранее были выделены нами из засоленных почв России (озеро Эльтон, Волгоградская область), Сирии и Узбекистана. Для инокуляции были выбраны три концентрации: 1/10, 1/100, 1/1000 бактериальной культуры. Инокуляция выполнялась по стандартному методу.

Установлено, что бактериальные инокулянты, при концентрации 1/10 ингибировали прорастания семян. При инокулировании концентрацией 1/1000 наибольший эффект дали штаммы бактерий: *Gracilibacillus* sp.- 15%, *Virgibacillus* sp. - 20%, *Halobacillus* sp. - 16%, *Halomonas* sp.- 7%, *Bacillus* sp. - 24%, при концентрации к 1/100 наибольший эффект дали штаммы бактерий: *Halomonas* sp. - 13%, , *Halobacillus* sp. - 20%, *Planococcus* sp. - 1, *Oceanobacillus* sp.- 34%. Из выше перечисленных данных видно, что вероятность прорастания семян в среднем увеличилась на 14%. Наибольшая прирост дали бактерии *Oceanobacillus* sp. - 34%, а штамм бактерий *Planococcus* sp в обеих концентрациях, не дал ощутимого результата, следовательно, он не оказывает влияния на интенсивность прорастания семян.