

**Хитинолитические актинобактерии продуценты антибиотиков и их участие в регулировании почвенного микробного сообщества**

**Терегулова Гюльнара Анваровна**

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет почвоведения, Кафедра биологии почв, Москва, Россия

*E-mail: tereguli\_@mail.ru*

Актинобактерии широко распространены в природе и повсеместно встречаются как в водных, так и почвенных экосистемах. Их разнообразие обеспечивает одну из главных особенностей этой группы: способность продуцировать биологически активные соединения, в том числе новые антибиотические вещества. Актинобактерии, у которых обнаружено большое количество генов хитиназы, обладают способностью разлагать органические материалы, в том числе хитин. Тем самым они играют жизненно важную роль в круговороте органических веществ и углеродном цикле, пополняя запас питательных веществ в почве, участвуют в образовании гумуса. Начиная с эпохи открытия актиномицина был создан ряд антибиотиков, продуцируемых актинобактериями, крупнейшими из которых являются представители рода *Streptomyces*.

*Streptomyces* продуцируют антибиотики против патогенных грибов и бактерий, противомикробные вещества. Химические препараты способны эффективно контролировать болезни растений, но в то же время могут вызывать экологические проблемы и оказывать вред здоровью людей. В связи с этим возрастает интерес к поискам новых, улучшенных антипатогенных средств защиты, созданных на основе природных микроорганизмов. Это является одним из альтернативных средств по усилению биоконтроля над болезнями растений.

Целью нашего исследования было выделение актинобактерий из разных типов почв и поиск полифункциональных почвенных хитинолитических актинобактерий, способных к антибиотической активности в почвенных экосистемах. А также определение их влияния на микробные сообщества почв в модельных лабораторных опытах.

Нами были проведены исследования с целью изучения влияния интродуцируемых хитинолитических актинобактерий по признакам антибиотической активности в отношении почвообитающих фитопатогенных и полезных грибов и бактерий в почвенном микробиоценозе. В модельных лабораторных опытах оценивалось влияние предпосевной обработки семян и внесения в почву на искусственном инфекционном фоне культуральных жидкостей хитинолитических актинобактерий на динамику энергии прорастания, всхожести семян овса и пшеницы.

Таким образом, в результате проведенных исследований с использованием молекулярно-биологических и классических методов получены данные, характеризующие биосинтетический потенциал выделенных из почв природных изолятов стрептомицетов. Выявлены перспективные штаммы стрептомицетов с широкой антибиотической и хитинолитической активностью для применения их в качестве биотехнологически перспективных культур микроорганизмов.