

## Микроорганизмы филлопланы яровой пшеницы и их фунгистатическая активность

Научный руководитель – Ксенофонтова Оксана Юрьевна

*Альджозари Мустафа Джасим Али*

*Аспирант*

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Биологический факультет, Саратов, Россия

*E-mail: Jamstfa@gmail.com*

В настоящее время изучению нормальной микрофлоры, ассоциированной с различными сельскохозяйственными растениями, уделяется все большее внимание. В исследованиях, посвященных выяснению значения микроорганизмов в жизни растений, основное внимание обращалось на почвенную, ризосферную и симбиотическую микрофлору [1,2]. Но эпифитная микрофлора растений тоже играет немаловажную роль в жизнедеятельности растений, а именно обеспечивает иммунитет у растений [3]. Все вышесказанное и определило цель нашего исследования изучить особенности структуры микробных ассоциаций филлопланы растений пшеницы в различные фазы роста и изучить их антагонистическую активность по отношению к фитопатогенным грибам.

Наши эксперименты были направлены на изучение эпифитного микробиологического комплекса поверхности растений яровой пшеницы сорта Саратовская 70. Изучение состава эпифитной микрофлоры проводили в различные фазы развития растения: прорастание, кущение, колошение и созревание. Среди выделенных культур эпифитов проведен скрининг штаммов продуцентов фунгицидных веществ в отношении родов *Alternaria*, *Aspergillus* и *Fusarium*.

Анализ полученных результатов позволил установить, что среди бактерий наиболее часто выделялись микроорганизмы родов *Bacillus*, *Paenibacillus*, *Lactobacillus*, *Kurthia*, *Arthrobacter*, *Rhodococcus*, *Sarcina*, *Pseudomonas*, *Pantoea*, *Erwinia*, *Escherichia*. Выявлена зависимость численности микроорганизмов от фазы развития пшеницы. Наибольшее число эпифитных бактерий выделялись в фазы кущения и стеблевания. Анализ полученных данных, собранных в течение трех лет, позволил определить стабильность микробных сообществ в различные фазы развития пшеницы. Это позволяет говорить о постоянстве видового состава типичных эпифитных бактерий, которые сосуществуют с растением-хозяином. Наиболее эффективными продуцентами фунгицидных веществ среди эпифитов явились бактерии рода *Bacillus*. Наибольшую чувствительность к метаболитам эпифитов проявили грибы рода *Alternaria*.

### Источники и литература

- 1) 1. Ханадеева М.А. Анализ биотехнологического потенциала бактерий *Azospirillum brasilense* – природных симбионтов пшеницы с учетом их взаимодействия с лектином растения хозяина. Автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Ин-т биохимии и физиологии растений и микроорганизмов. Саратов, 2015.
- 2) 2. Гордеева Т.Х., Масленникова С.Н., Гажеева Т.П. Формирование микробно-растительных сообществ ризосферы в оттогенезе зерновых культур // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 81. С. 611-620.

- 3) З. Селихова А.А. Эпифитная микрофлора растений как специфический фактор растительного иммунитета. // Молодой ученый, 2019. №51 (289). С. 280 – 282.