



**СЕКЦИЯ 1. Микробиологическое биоразнообразие (прокариотов, микроскопических грибов, микроскопических водорослей) Кыргызстана, состояние изученности, его потенциал, проблемы и перспективы**

## **БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЭНДОФИТНЫХ ГРИБОВ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ КЫРГЫЗСТАНА**

**БОБУШОВА С.Т.**

Кыргызско–Турецкий университет «Манас»

E-mail: saikal\_b@mail.ru

**Аннотация.** В исследовании для получения изолятов эндофитных грибов использовано 121 вид высших растений, собранных из 22 местностей, охватывающий Северный (Чуйская долина), Южный (Алайский хребет) и Внутренний (Нарынская область) Тянь-Шань.

**Ключевые слова:** биоразнообразие эндофитных грибов, высшие растения.

### **ENDOPHYTIC FUNGI OF HIGHER PLANTS IN KYRGYZSTAN**

**Abstract.** These data present the occurrence of endophytic fungi of higher plants in Kyrgyzstan.

**Key Words:** biodiversity of endophytic fungi, higher plants in Kyrgyzstan.

В процессе своей жизнедеятельности растения входят в сложные взаимоотношения с микроорганизмами, населяющими не только почву, но и эндоткани здоровых растений. Комплексное изучение взаимоотношений микроорганизмов с высшими растениями привлекает возрастающее внимание исследователей. Оно создает предпосылки для решения важнейшей в теоретическом и практическом отношении [4].

В настоящее время микробиологические методы занимают одно из наиболее важных мест среди комплексных мер защиты растений, позволяющих воздействовать на патогенные микроорганизмы, снижая их численность, их популяций с минимальным нарушением структуры биоценозов. Использование интродуцентов,

являющихся антагонистами и гиперпаразитами фитопатогенов из наиболее распространенных способов применения биометода защиты растений от болезней.

В этом направлении особый интерес представляет эндофитные грибы высших растений и их вторичные метаболиты, которые благодаря своей высокой физиологической активности находят широкое применение в медицине, фармакологии, сельском хозяйстве и других областях.

Активное исследование эндофитов началось в 70-х годах XX века (Sampson, 1933, 1937) [3, 4], (Neill, 1940, 1941) [5, 6], в связи с заболеваниями скота, пасущегося на американских пастбищах. В настоящее время в Америке, Европе, Азии и Австралии ведется активное изучение эндофитов. [1]

В Кыргызстане до настоящего времени распространение, и встречаемость грибов была изучена в фенотипе (Приходько С.Л., Мосолова С.Н.), но культур грибов и их свойства в условиях Кыргызстане мало изучено.

В настоящее время нами изучаются биоразнообразие, симбиотическое отношение эндофитных грибов с высшими растениями и их биотехнологический потенциал (антагонистические и ростстимулирующие свойства).

В исследовании (2007г) для получения изолятов эндофитных грибов использовано 121 видов высших растений, собранных из 22 местностей, охватывающий Северный (Чуйская долина), Южный (Алайский хребет) и Внутренний (Нарынская область) Тянь-Шань.

В результате проведенных исследований по встречаемости эндофитных грибов показали, что наибольшая локализация высших растений в ассоциации с симбионтами - эндофитами отмечена у семейства маревых (Chenopodiaceae). Все исследованные растения, относящиеся к этому семейству, содержали в своих органах симбиотические эндофитные грибы – 100%.

Было отмечено, что на разных органах растений эндофиты заселяются неодинаково. Для благоприятного симбиотического существования является корни растений, наиболее предпочитаемыми были органы стебли и листья.

Большая часть территории республики занята горами. Уровень абсолютных высот колеблется от 500 до 7439м [3]. Эндофитные грибы часто встречаются средней высотой 2430-2565м, так как между в поясах 2430 и 2565 видовой состав растительности представлен богаче и разнообразнее, чем в низинных и нивальных поясах. Эндофиты больше встречаются в растительных сообществах: хребтах, урочищах, пахотных землях, разнотравных степях. Все исследователи отмечают, что наиболее бедны микромицетами высокогорные области, а наиболее богаты предгорные и горные районы, что объясняется благоприятными экологическими условиями и многообразием питающих растений [2].

Кроме того, представители эндофитных грибов обладает высокой антагонистической активностью в отношении фитопатогенных грибов и бактерий. Поэтому, на

основе эффективных штаммов эндофитных грибов, можно разрабатывать технологии получения биопрепаратов, предназначенные для борьбы с фитопатогенами с/х культур и для биостимуляции, повышение устойчивости к абиотическим и биотическим факторам среды.

Полученные данные могут быть использованы при планировании и проведении защитных мероприятий в сельском хозяйстве и окружающей среды.

### **Литература**

1. Благовещенская Е.Ю., Дьяков Ю.Т. «Микология и фитопатология» Т39. 2005. №1. С. 1-16.
2. Кужантаева Ж.Ж. Микология и фитопатология Т. 25, 1991, Вып. 3, С. 201-204
- 3 Лазьков Г.А. Семейство гвоздичные во флоре Кыргызстана Москва. 2006. С. 9, 3, 4. Успехи микробиологии Т. 24, Москва “Наука” 1990. С. 26
4. Neill J.C. The endophytes of Lolium and Festuca // New Zealand J. Sci. Tech. 1940. Vol. 21A. P. 280 - 291
5. Neill J.C. The endophytes of ryegrass (Lolium perenne) // New Zealand J. Sci. Tech. 1941. Vol. 23A. P. 185 - 193.