

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бибикова Никиты Михайловича «Микобиота, ассоциированная с корневой системой, и анатомия микоризы орхидных на примере тропических и бореальных видов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18. «Микология»

Представленная к защите диссертация Бибикова Н. М. посвящена выявлению видового состава грибов, ассоциированных с корневой системой бореальных и тропических орхидных и последующим изучением структурных особенностей грибной колонизации тропических эпифитных орхидных подсемейства *Epidendroideae* в сравнении с наземным бореальным видом *Goodyera repens*. Симбиотическую ассоциацию мицелия гриба с корнями высших растений можно отнести к одной из уникальных особенностей растительных организмов. В результате сложных процессов взаимодействия «микобионтов» с растениями, последние получили достаточно серьезные преимущества для регуляции своего развития даже в условиях прикрепленного образа жизни. На изучение механизмов колонизации корней растений гифами грибов и их последующим развитием потрачено не одно десятилетие, но эта тема до сих пор не утратила своей актуальности, так как новые методические подходы позволяют каждый раз раскрывать новые механизмы. В связи с этим представленная работа, нацеленная на понимание природы микоризного симбиоза на примере отдельных видов орхидных, безусловно, интересна. Диссертационная работа Никиты Михайловича выполнена на высоком методологическом и экспериментальном уровне с применением классических и современных методов и подходов, в частности: высокопроизводительное секвенирование ДНК, метод получения культур грибов *ex situ*, метод определения антибиотической активности чистых культур грибов, световая, флуоресцентная и конфокальная микроскопия, сканирующая и трансмиссионная электронная микроскопия и т.д. Автором впервые использован метод высокопроизводительного секвенирования для изучения состава ассоциативной микобиоты *Goodyera repens* на территории России и выявлены факторы, влияющие на состав грибного сообщества в корнях *G. repens* разных регионов России. Получены новые данные по антибиотической активности микобионтов и эндофитов орхидных и выявлены изоляты родов *Penicillium*, *Fusarium*, *Umbelopsis* и *Trichoderma*, обладающие высокой антибиотической активностью. Кроме того, впервые показано влияние гетерогенных элементов кортекса корней эпифитных орхидных на процесс колонизации корня микобионтом. Автореферат производит благоприятное впечатление. Сделанные в заключение работы выводы полностью согласуются с поставленными целями и задачами, и отражают полученные в ходе выполнения диссертации результаты.

В результате ознакомления с авторефератом возник вопрос: в разделе 3.3 «Морфологические характеристики и патогенность изолятов семейства *Ceratobasidiaceae*» в таблице 1 на стр. 19 не ясно, какими критериями руководствовался автор при ранжировании степени развитости полисахаридного чехла у изолятов *Ceratobasidium* sp. и *Thanatephorus cucumeris*? В каком случае можно сказать, что полисахаридный чехол явно выраженный? Возможно эти сведения отражены в диссертации.

Указанное замечание ни в коей мере не снижает общего хорошего впечатления от автореферата. Работа представляет собой серьезное исследование в одной из актуальных областей современной микологии и содержит новые научные результаты. Считаю, что представленная работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Бибиков Никита Михайлович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18. «Микология».

кандидат биологических наук,
научный сотрудник лаборатории биохимии грибов
ФГБУН Ботанического института им. В.Л. Комарова
Российской академии наук (БИН РАН)
Шахова Наталья Витальевна

Телефон:

E-mail:

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д. 2

16.10.2022