

**Заключение диссертационного совета МГУ.03.03**  
**по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

Решение диссертационного совета № 31 от «13» декабря 2019 г. о присуждении **Попковой Екатерине Геннадиевне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Клавиципитальные эндофиты злаков Москвы и Московской области» по специальности 03.02.12 – «Микология» принята к защите диссертационным советом МГУ.03.03, протокол № 24 от «07» ноября 2019 г.

Соискатель **Попкова Екатерина Геннадиевна**, 1992 года рождения, в 2015 году окончила биологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности «Ботаника», специализации «Микология».

С 2015 по 2019 гг Попкова Е.Г. обучалась в очной аспирантуре на кафедре микологии и альгологии биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по направлению подготовки 03.02.12 – «микология».

Соискатель работает в должности инженера-лаборанта 1 категории на кафедре микологии и альгологии биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Диссертация выполнена на кафедре микологии и альгологии биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова.

Научный руководитель – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник кафедры микологии и альгологии биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова **Благовещенская Екатерина Юрьевна**.

Официальные оппоненты:

**Садыкова Вера Сергеевна**, доктор биологических наук, доцент, зам. директора по научной работе ФГБНУ «Научно-исследовательский институт по изысканию новых антибиотиков имени Г.Ф. Гаузе»,

**Ткаченко Олег Борисович**, доктор биологических наук, зав. лабораторией защиты растений, главный научный сотрудник ФГБНУ «Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН»,

**Сколотнева Екатерина Сергеевна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела молекулярной генетики растений, зав. лабораторией молекулярной фитопатологии ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт

цитологии и генетики СО РАН»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 10 работ, из них 3 статьи, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 03.02.12 – «Микология».

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Благовещенская Е. Ю., **Попкова Е. Г.** Новые находки эндофитных грибов. Короткое сообщение // Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. — 2016. — № 2. — С. 17–18. (SJR 2018 = 0,228, RINC 2018 = 0,792). Переводная версия: Blagoveshchenskaya E. Yu., **Popkova E. G.** New findings of endophytic fungi: brief note. Moscow University biological sciences bulletin, 2016, 71(2):80–81. (Web of Science)

2. **Попкова Е. Г.**, Благовещенская Е. Ю. Алкалоиды грибов-эндофитов злаков и их влияние на травоядных животных // Микология и фитопатология. — 2017. — Т. 51, Вып. 1. — С. 5–14. (SJR 2018 = 0,205, RINC 2018 = 0,685). (RSCI)

3. **Попкова Е. Г.**, Благовещенская Е. Ю. Колонизация различных органов *Festuca gigantea* (L.) Vill. эндофитными грибами // Бюллетень МОИП. — 2019. — Том 124, № 5. — С. 65–69. (RINC 2018 = 0,405). (RSCI)

На автореферат поступило 3 **дополнительных отзыва**, отзывы положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался близостью их научных интересов к теме диссертации, наличием значительного числа публикаций в соответствующей сфере исследования, высоким уровнем профессионализма и отсутствием формальных препятствий к оппонированию.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований:

Расширены данные по видовому разнообразию и встречаемости клавиципитальных эндофитных грибов на территории Москвы и Московской области. На территории России впервые обнаружены зараженные популяции *Festuca arundinacea*, *F. gigantea* и *Elymus caninus*, из которых получены и идентифицированы изоляты грибов. Впервые отмечены случаи заражения российских злаков эндофитами видов *Epichloë festucae* и *Epichloë occulta*, причем последний является продуцентом ряда опасных для теплокровных животных алкалоидов.

Впервые показана возможность существования водно-воздушных гифомицетов (род *Tricladium*) в виде системных эндофитов злаков, распространяемых вертикально вместе с зараженными семенами.

Проведено изучение цитологических особенностей эндофитов, что позволило выявить новые структуры и особенности развития мицелиальных грибов, как при росте в чистой культуре (формирование вторичных поровых контактов), так и при развитии в растительных тканях (образование «тонкого» мицелия).

*Теоретическая значимость исследования* обоснована тем, что:

Работа автора сосредоточена на изучении природных ассоциаций эндофитов и дикорастущих злаков, что позволило получить новые данные о биологии данных объектов. Обнаруженная возможность существования водно-воздушных гифомицетов (род *Tricladium*) в виде системных эндофитов злаков, распространяемых вертикально вместе с зараженными семенами, расширяет знания об этой группе организмов и открывает новую главу в понимании их жизненного цикла.

*Значение полученных соискателем результатов для практики* подтверждается тем, что показанное присутствие в кормовых злаках эндофитных грибов, потенциально токсичных для сельскохозяйственных животных, обуславливают необходимость мониторинга сельскохозяйственных угодий на предмет заражения эндофитами. Способность эндофитов оказывать статистически значимое влияние на ростовые характеристики растений-хозяев необходимо учитывать при сортоиспытании как кормовых, так и газонных злаков. Причем следует иметь в виду, что рекомендуемые методы ПЦР-диагностики присутствия эндофитов в растительном материале в случае российских образцов могут давать ложноотрицательные результаты. Рекомендуется также работать с молодыми проростками, нежели непосредственно с семенами при ПЦР-диагностике присутствия эндофитов. Кроме того, созданную коллекцию чистых культур эндофитных грибов злаков можно использовать в биотехнологических и других исследованиях.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. **Положения, выносимые на защиту**, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Эндофитные грибы способны формировать вторичный поровый контакт между коллатеральными гифами.
2. Грибной мицелий может иметь диаметр менее 1 мкм.
3. Эндофиты положительно влияют на ростовые характеристики овсяницы гигантской при росте на гидропонике в условиях дефицита азота и фосфора.

На заседании «13» декабря 2019 г. диссертационный совет принял решение присудить **Попковой Е.Г.** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 6 докторов наук, участвовавших в заседании, из 31 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за 22, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель  
диссертационного совета

Ильинский В.В.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Гершкович Д.М.

«13» декабря 2019 г.