

РЕФЕРАТ

Отчет 36 с, 11 рис., 7 табл., 26 источн.

БАКТЕРИЯ, ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ, ПЦР, ДНК, ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, МОЛЕКУЛЯРНО-ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД

Объектом исследования являлись образцы инфицированных растительных тканей дуба черешчатого, собранные в лесных насаждениях Могилевского, 8 лесхозов Беларуси в количестве 50 шт.

Цель работы – изучение видового состава бактерий, формирующих патогеном дуба черешчатого на основании молекулярно-генетического анализа.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы была выполнена экстракция суммарной ДНК образцов инфицированных растительных тканей дуба черешчатого в количестве 50 шт. Проведен подбор генетического маркера для типирования фитопатогенных бактерий. На его основе разработан молекулярно-фитопатологический метод диагностики бактерий, вызывающих острое ослабление дуба, представляющий собой набор из четырех пар видоспецифичных олигонуклеотидов. Отработана методика Т-ПДРФ анализа фитопатогенных бактерий, поражающих дубовые насаждения.

Область применения – лесное хозяйство. Основные направления использования – фитопатологический анализ пораженных деревьев, диагностика возбудителей болезней и подготовка рекомендаций по проведению санитарно-профилактических и защитных мероприятий в лесных насаждениях Беларуси.

ВВЕДЕНИЕ

Ухудшение санитарного состояния дубовых насаждений в странах Европы (включая и Беларусь) начало усиливаться с 80-х гг. прошлого века. При этом массовое усыхание дубовых древостоев на территории Центральной и Восточной Европы наблюдалось регулярно с интервалами в 10–12 лет, а возникновение наиболее крупных патологических процессов – с периодичностью в 20–30 лет. Несмотря на проведенные широкомасштабные фитопатологические исследования, этиология возникновения и развития этих процессов на данный момент остается до конца невыясненной, что связано со сложностью взаимодействий в комплексе «окружающая среда – растение-хозяин – микробное сообщество», а также с малоизученностью ассоциаций «патоген – насекомое-переносчик – растение-хозяин».

В настоящее время на территории Западной и Центральной Европы, включая и сопредельные с Беларусью страны, в дубовых насаждениях зафиксировано заболевание Acute Oak Decline (AOD) – «острое ослабление дуба», вызываемое в основном фитопатогенными бактериями *Gibbsiella quercinecans* Brady и *Brenneria goodwinii* Denman. С момента появления первых симптомов, болезнь способна привести к гибели деревьев в течение 6 лет, что является серьезной проблемой для дубовых насаждений Европы.

Следует отметить, что в 2021 г. белорусскими учеными также были проведены исследования дубрав на наличие возбудителей AOD в лесных насаждениях страны. Так, результаты показали наличие всех четырех видов бактерий, ассоциированных с данным заболеванием, на симптоматичных деревьях *Q. robur* – *B. goodwinii*, *G. quercinecans*, *Rahnella victoriana* и *Lonsdalea quercina*.