

Бактериальный рак березняков в Зеленом поясе города Нур-Султан

Научный руководитель – Абиев Сардарбек Абиевич

Баубекова Айжан Кенжебекқызы

Аспирант

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилёва, Факультет естественных наук, Кафедра общей биологии и геномики, Астана, Казахстан

E-mail: Aizhan_22.02@inbox.ru

Зеленый пояс-это искусственный лес, окружающий город Нур-Султан. В 2009 году по указу президента был запущен проект «Зеленый пояс». Зеленый пояс состоит из 9 лесничеств, где растут около 9 млн. деревьев и 2 млн. кустарников, такие как казахстанский тополь, желтая и черная смородина, вишня бессея, тополь, крыжовник, бородавчатая береза и т. д. Береза бородавчатая (*Bétula pendula Roth.*) - растение широкой экологической амплитуды, высоко чувствительное к вредителям леса, к различным группам микроорганизмов [1,2]. В настоящее время одним из многих патогенов березовых деревьев является бактериальный рак, вызываемый бактерией *Dickeya dadantii* из семейства *Pectobacteriaceae* (ex. *Erwinia multivora*). Заболевание широко распространено на Урале, в Европейском регионе, в лесах Западной и Средней Сибири, Белоруссии Ближнего Востока [3]. Начиная с 2010 года, бактериальный рак березы в Казахстане агрессивно и динамично развивается и угрожает березовым насаждениям. Это системное сосудисто-паренхиматозное заболевание, при котором происходит поражение коры, луба, камбия деревьев разных возрастов. Симптомами являются обильное расслоение стволовой коры дерева, мелкие и желтоватые листья, высыхающие ветви и листья кроны дерева. Цель нашего исследования заключается в выявлении зараженных бактериальным раком берез Зеленого пояса. Состояние берез Зеленого пояса оценивали по морфологическим изменениям в Кызылжарском, Вячеславском, Аршалинском лесничествах. Были получены культуры бактерий, выделенные из пораженных растений (ствола) и проведена молекулярная идентификация с использованием секвенирования 16SpPHK последовательности. Молекулярная диагностика и филогенетический анализ позволил установить/подтвердить видовой статус возбудителя бактериального рака (водянки) - *Dickeya dadantii*. Согласно нашим данным, поражение берез бактериальным раком в рассматриваемых лесных хозяйствах Зеленого пояса оценивается как среднее (3 балла по 5-балльной шкале). В ходе исследования мы показали, что бактериальный рак является болезнью, которая вызывает полное изменение структуры растительных тканей березы, а также влияет на интенсивность роста пораженных органов. Среди рассмотренных лесничеств выяснилось, что в Кызылжарском лесничестве доля пораженных берез достигает 80% в последней стадии развития болезни.

Источники и литература

- 1) Сагитов А.О., Исин М.М., Джаймурзина А.А. Бактериальная водянка березы в Северном Казахстане // Фитопатогенные бактерии. Фитонцидология. Аллелопатия. Житомир, 2005. С. 79–83.
- 2) Синадский Ю.В. Береза. Ее вредители и болезни. М., 1973.
- 3) Шевченко С.В., Цилюрик А.В. Лесная фитопатология. Киев., 1986.