

Биоразнообразие эндофитов винограда *Vitis amurensis* Rupr.

Нитяговский Н.Н.*, Киселев К.В., Алейнова О.А.

ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН, Владивосток, Россия

* e-mail: niknit1996@gmail.com

Ключевые слова: эндофиты, бактерии, грибы, *Vitis amurensis*

Мотивация и цель: В последнее время исследователи стали уделять большое внимание изучению эндофитов различных растений. Практический интерес к эндофитам связан, в первую очередь, с оценкой возможности их использования в производстве биопрепаратов для повышения продуктивности культурных растений, защиты их от фитопатогенной микрофлоры и повышения качества урожая [1, 2]. В настоящее время есть работы, посвященные исследованию эндофитов *Vitis vinifera*, но нет никаких данных об изучении свойств природных изолятов эндофитных бактерий и грибов, ассоциированных с тканями винограда *V. amurensis*. Известно, что данный вид хорошо переносит низкие температуры и имеет относительно высокую сопротивляемость к патогенам.

Методы и алгоритмы: В данной работе было проанализировано разнообразие эндофитных бактерий и грибов двух растений винограда *V. amurensis*, произрастающих на территории пригорода г. Владивостока, в летний и осенний периоды 2018–2019 гг. Из поверхностно стерилизованных листьев, стеблей и ягод *V. amurensis* было выделено 420 изолятов эндофитных бактерий и 53 изолята грибов. Далее в полученных изолятах были секвенированы участки гена 16S рПНК (бактерии) или ITS (грибы). Используя программу BLASTN, по данным секвенирования изоляты винограда были определены до рода.

Результаты: Сообщество эндофитов *V. amurensis* было представлено 31 родом эндофитных бактерий и 23 родами грибов. Среди эндофитных бактерий наибольшее число изолятов было представлено родами *Erwinia*, *Pantoea* и *Pseudomonas*, а среди грибов – *Cladosporium*, *Didymella* и *Colletotrichum*.

Заключение: Населяющие растение винограда *V. amurensis* эндофиты являются интересными для дальнейшего изучения их свойств, что в будущем может привести к созданию биотехнологических препаратов, применяемых в различных сферах жизни человека. Результаты исследования доступны по ссылке: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qhhYXgD3NhszC0iPhu8wikWpmFmGS5ZdmkiU7gkElV/edit?usp=sharing>

Благодарности: Работа выполнена при финансировании гранта РНФ № 20-74-00002.

Список литературы

1. Ryan R.P. et al. Bacterial endophytes: recent developments and applications. *FEMS Microbiol Letters*. 2008;278(1):1-9.
2. Lugtenberg B.J.J. et al. Fungal endophytes for sustainable crop production. *FEMS Microbiol Ecol*. 2016;92(12):fiw194.