

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нитяговского Николая Николаевича
«Активация защитных свойств винограда *Vitis amurensis* Rupr. посредством эндофитных
микроорганизмов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.6. – Биотехнология (биологические науки)

Диссертационная работа Нитяговского Николая Николаевича посвящена изучению защитных свойств винограда *Vitis amurensis* Rupr. посредством эндофитных микроорганизмов.

Эндофитами растений являются археи, бактерии, грибы и протисты, которые колонизируют внутреннюю часть растения. Применение этих природных симбионтов дает возможность максимизировать урожайность и устойчивость растений к различному роду стрессов. Эндофиты способствуют росту растений, выработке фитогормонов, повышению устойчивости растений к абиотическим и биотическим стрессам.

Различные факторы окружающей среды влияют на рост, урожайность и качество плодов культивируемых сортов винограда. Неблагоприятное влияние оказывают абиотические факторы (засоленность почвы, засуха, пониженные или повышенные температуры, нарушение питания и токсичное действие пестицидов), вызывающие заболевания винограда. Кроме того, бактерии, вирусы, вирусоподобные агенты, нематоды-паразиты и фитоплазмы также могут вызывать заболевания виноградной лозы.

В диссертационной работе Нитяговского Н.Н. проведен метагеномный анализ в эндофитном микробиоме винограда *V. amurensis*, *V. coignetiae*, а также сортов Адель, Мукузани, Альфа и Прэйри стар. Выявлена обратная связь между присутствием *P. viticola* в образцах винограда и бактерий *Hymenobacter* spp., *Sphingomonas* spp., *Massilia* spp., *Methylobacterium-Methylorubrum* spp. и *Chryseobacterium* spp. и грибов *Kabatina* sp., *Aureobasidium* sp. и *Vishniacozyma* sp.. Кроме того, показано, что *P. viticola* присутствует в 53,8% образцов винограда, не имеющих внешних симптомов ложной мучнистой росы винограда. Определен эффективный метод (ПЦР РВ по технологии SYBR Green с парой праймеров PvITS1_2-real-s/a) для раннего выявления возбудителя милдью *P. viticola* в образцах винограда. В результате микробиологического высева в *V. amurensis* было найдено 50 родов эндофитных бактерий и 43 рода эндофитных грибов. Были созданы коллекции эндофитных бактерий и грибов винограда *V. amurensis* лаборатории биотехнологии ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН. Автором работы изучено совместное культивирование клеток *V. amurensis* с живыми биопрепаратами на основе эндофитных бактерий и грибов из амурского винограда. Проведен полный анализ антагонистической активности эндофитов *V. amurensis*. В результате геномного анализа *B. velesensis* AMR25. выявлено 8 кластеров генов, участвующих в биосинтезе андалузицина, бациллаена, бацилизина, бациллибактина, диффицидина, макролактинина, сурфактина и фенгицина, действующих против бактериальных и грибковых патогенов.

Диссертационная работа Нитяговского Николая Николаевича «Активация защитных свойств винограда *Vitis amurensis* Rupr. посредством эндофитных микроорганизмов», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.6. – Биотехнология (биологические науки), является законченной научно-квалификационной работой, в которой исследовано влияние биопрепаратов на основе эндофитов винограда амурского на активацию его защитных свойств. По актуальности темы, научному уровню, теоретической и практической значимости результатов диссертация

отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.09.2013 г. № 842, а ее автор Нитяговский Н.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по научной специальности 1.5.6. – Биотехнология (биологические науки).


Агеенко Наталья Викторовна,
кандидат химических наук по специальности 02.00.03 –
Органическая химия,
научный сотрудник лаборатории клеточных технологий
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки «Национальный научный центр
морской биологии им. А.В. Жирмунского»
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ННЦМБ ДВО РАН),
E-mail: natkuprina@mail.ru; Тел.: +79147184103


 Агеенко Н.В.

15 января 2025 г.

Подпись Н.В. Агеенко заверяю.

И.о. ученого секретаря ННЦМБ ДВО РАН

 Еглур И.В.

подпись 
заверяю: вед. специалист ОДО
Евчинникова И.В. 