

Председателю диссертационного
совета 35.2.019.09 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
А.Х. Шеуджену

Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» по диссертационной работе Буровинской Маргариты Владимировны на тему: «Некротическая пятнистость листьев винограда (*Alternaria* sp.) и меры борьбы с ней», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ФГБУН «НБС-ННЦ»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Руководитель (зам. руководителя) организации, утверждающий отзыв ведущей организации	Плугатарь Юрий Владимирович, академик Российской академии наук, профессор, доктор сельскохозяйственных наук
Почтовый индекс и адрес организации	298648, Республика Крым, м.о. город-курорт Ялта, тер. Никитский ботанический сад, зд. 1, стр. 1
Официальный сайт организации	https://www.nbgnsc.ru/
Адрес электронной почты	priemnaya-nbs-nnc@ya.ru
Телефон	+7 (3654) 250530
Сведения о структурном подразделении: лаборатория энтомологии и фитопатологии отдела дендрологии, цветоводства и ландшафтной архитектуры, тел.: +7 978-125-6673, e-mail: Zaschitanbs@rambler.ru .	
Руководитель структурного подразделения: кандидат сельскохозяйственных наук Корж Татьяна Сергеевна.	
Составитель отзыва – главный научный сотрудник лаборатории энтомологии и фитопатологии отдела дендрологии, цветоводства и ландшафтной архитектуры, доктор сельскохозяйственных наук Балыкина Елена Борисовна.	
Направления научной работы структурного подразделения: разработка теоретических основ обеспечения устойчивого развития и эпидемической безопасности садово-парковых и плодовых насаждений путем регулирования численности вредителей и вредоносности патогенов в многолетних агроценозах.	
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (от 5 до 15 публикаций):	
1. Эколого-экономические показатели биологизированной технологии выращивания яблони в Крыму / Е.Б. Балыкина, О.Е. Клименко, Н.А. Бабинцева, Л.П. Ягодинская // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2024. – № 113. – С. 69-75.	

2. Современные подходы к разработке и применению биологических и биотехнических методов защиты растений / Ю.В. Плугатарь, Е.Б. Балыкина, О.М. Шевчук, А.К. Шармагий // V Всероссийский конгресс по защите растений: Сборник тезисов докладов. Посвящается 300-летию Российской академии наук, Санкт-Петербург, 16-19 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Всероссийский институт защиты растений, 2024. – С. 34.
3. Биологизация ампелоценозов юго-западного Крыма / О.Е. Клименко, Е.Б. Балыкина, В.В. Степовенко [и др.] // Магарадж. Виноградарство и виноделие. – 2024. – Т. 26, № 3(129). – С. 266-272.
4. Балыкина, Е.Б. Особенности защиты яблоневых садов в Крыму / Е.Б. Балыкина, Л.П. Ягодинская, Т.С. Рыбарева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 105. – С. 124-129. – DOI 10.21515/1999-1703-105-124-129.
5. Балыкина, Е.Б. Болезни косточковых плодовых культур в Крыму / Е.Б. Балыкина, Л.П. Ягодинская, С.В. Ярмола // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2023. – № 148. – С. 114-121. – DOI 10.25684/0513-1634-2023-148-114-121.
6. Балыкина, Е.Б. Плодовые насаждения Крыма: фитосанитарное состояние, проблемы, защита / Е.Б. Балыкина, Л.П. Ягодинская, Д.А. Корж // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2023. – № 149. – С. 9-15. – DOI 10.25684/0513-1634-2023-149-9-15.
7. Данильчук, А.А. Сезонная динамика численности тлей (*Hemiptera, Aphidoidea*) в яблоневых садах Крыма / А.А. Данильчук, Е.Б. Балыкина, Л.П. Ягодинская // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 97. – С. 73-77. – DOI 10.21515/1999-1703-97-73-77.
8. The effectiveness of biological and chemical fungicides in peach orchards in Crimea / S. Tsipka, E. Balykina, O. Ivanova [et al.] // Acta Horticulturae. – 2021. – Vol. 1308 – P. 367-372. – DOI 10.17660/ActaHortic.2021.1308.53.
9. Иванова, О.В. Биологическая эффективность фунгицида Бактофорт, Ж при обработке луковиц тюльпанов перед посадкой / О.В. Иванова, Е.Б. Балыкина, Л.М. Александрова // Биологическое разнообразие. Интродукция растений : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Первый ИПХ, 2021. – С. 74-78. – DOI 10.24412/cl-36598-2021-1-74-78.
10. Балыкина, Е.Б. Принципы построения интегрированных систем защиты плодовых культур от вредителей / Е.Б. Балыкина // Биология растений и садоводство: теория, инновации. – 2021. – № 1(158). – С. 52-63. – DOI 10.36305/2712-7788-2021-1-158-52-63.

Директор
академик РАН, профессор,
доктор сельскохозяйственных наук

«10» 12 2025 г.

Ю.В. Плугатарь



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБУН «НБС-ННЦ»,
академик РАН, профессор,
доктор сельскохозяйственных наук

Ю.В. Плугатарь



« 23 » *декабря*

2025 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»

на диссертационную работу

БУРОВИНСКОЙ МАРГАРИТЫ ВЛАДИМИРОВНЫ

на тему «Некротическая пятнистость листьев винограда (*Alternaria sp.*) и меры борьбы с ней», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность диссертационной работы. Изменения климатических условий, отмечаемые многими специалистами, способствуют изменениям в структуре грибных сообществ виноградных насаждений, особенно патогенов, их видового состава. В числе хозяйственно значимых и новых заболеваний виноградных растений выделяется некротическая пятнистость, возбудители которой, грибы рода *Alternaria*, обладают высоким биотическим потенциалом, что проявляется в способности формировать ассоциации с другими видами патогенов.

Для повышения качества и конкурентоспособности отечественной виноградовинодельческой отрасли важным является получение экологически чистой продукции, что невозможно без фитосанитарного контроля насаждений, внедрения современных технологий, использования эффективных экологически безопасных средств защиты и удобрений.

Для разработки эффективной адаптивной биологизированной системы защиты необходимо многостороннее изучение новой болезни на винограде: характеристика патокомплексов, вызывающих данное заболевание, исследование механизмов индуцируемого ими патогенеза, выявление видового состава, биоэкологических особенностей, вредоносности, чувствительности к фунгицидам и др.

Степень разработанности темы. В связи с возрастанием вредоносности и расширением видового состава альтернариевых грибов, в том числе на виноградных насаждениях, возникла необходимость поиска эффективных средств контроля фитопатогенов и технологий защиты, которые до настоящего времени были изучены недостаточно. Например, в имеющихся исследованиях недостаточно данных о патогенности идентифицированных видов *Alternaria* для винограда, об эффективной стратегии контроля исследуемого заболевания.

Основанием для проведения данной работы послужило отсутствие технологии защиты виноградных растений от некротической листовой пятнистости, отсутствие информации об особенностях иммунитета растений к возбудителям комплекса *Alternaria* sp., о таксономической структуре и динамике патокомплекса и т.д.

Научная новизна. Диссертантом впервые в условиях Западного Предкавказья установлена таксономическая структура микопатокомплекса некротической листовой пятнистости, получены новые знания по биоэкологическим особенностям некротической листовой пятнистости, с доказана вредоносность некротической листовой пятнистости

Практическая значимость. Доказана вредоносность новых видов возбудителей некротической листовой пятнистости винограда и обоснована необходимость специального контроля этих видов; сформирована база данных распространения и вредоносности некротической листовой пятнистости винограда в Западном Предкавказье; разработан биологизированный способ защиты от альтернариозной листовой пятнистости винограда.

Анализ содержания диссертационной работы. Диссертация изложена на 177 страницах. Состоит из введения, 3 глав, заключения, рекомендаций производству, двух приложений. Содержит 35 таблиц, 43 рисунка. Список литературы включает 249 источников, в том числе 156 на иностранном языке.

В главе 1 «Альтернариозы сельскохозяйственных растений: виды возбудителей, вредоносность, методы идентификации и контроля (обзор литературы)» приведены сведения (обзор литературы) о видовом составе и вредоносности возбудителей для различных сельскохозяйственных культур. Рассмотрены методы идентификации патогенов из рода *Alternaria*, в том числе с помощью современных молекулярно-генетических методов. Приведены данные о механизмах вирулентности патогенных для растений *Alternaria*. Проведен анализ исследований по методам контроля альтернариозов, химическом и биологических: использованию препаратов на основе вторичных метаболитов микроорганизмов-антагонистов и ингибирующих рост грибов *Alternaria* растительных экстрактов.

В главе 2 «Условия, объекты и методы исследований» описаны условия, где проводились лабораторные и полевые исследования. Описаны методы выделения и идентификации грибов, входящих в микопатокомплекс некротической листовой пятнистости, исследования их морфологокультуральных и патогенных свойств, методы математической обработки данных по динамике развития и распространения болезни в полевых условиях, методы исследования антифунгальной активности химических фунгицидов и препаратов биологической природы, антагонистической активности бактерий и грибов в подавлении роста мицелия патогенных штаммов *Alternaria*, методы определения физиолого-биохимических характеристик листьев винограда, биологической и экономической эффективности схем защиты от некротической листовой пятнистости, а также их экологической безопасности.

В главе 3 представлены основные результаты диссертационных исследований. Исследованиями диссертанта установлено, что микопатокомплекс некротических пятен листьев винограда содержит около 13

таксонов мицелиальных грибов. Показано изменение структуры микопатокомплекса в зависимости от погодных условий и по мере старения листьев, показано, что наиболее распространенными микромицетами в патокомплексе были виды *Alternaria alternata* (27,1-30,1 %) и *Alternaria tenuissima* (5,0-13,5 %).

Приведены результаты изучения влияния способа агротехники на характер патогенеза некротической листовой пятнистости, с помощью математической модели установлено, что растения винограда в корнесобственной культуре поражаются интенсивнее на 6,5 %, чем в привитой.

Представлены результаты тестирования на патогенность 39 изолятов *Alternaria*, из них пять установлены как непатогенные. Среди патогенных выявлены изоляты с разной трофической специализацией – гемибиотрофные (наиболее вирулентные) и некротрофные. Проведена молекулярно-генетическая идентификация патогенных изолятов.

В результатах изучения культуральных и морфологических признаков патогенных и непатогенных изолятов *Alternaria* показана изменчивость микроструктур при культивировании на различных питательных средах. Сделан вывод о том, что для проведения популяционных исследований оптимальной средой является картофельно-морковный агар.

Проведен анализ полевой устойчивости сортов винограда к поражению некротической листовой пятнистостью. Сложные гибриды европейско-американо-амурского происхождения (Кунлеань, Брускам, Амур, Кристалл, Восторг) не поражались или поражались слабо. Высокая устойчивость к альтернариозу отмечена у сортов внутривидового происхождения (*Vitis vinifera*) (R 0-9,2 %), а наиболее поражаемыми являются европейско-американские сорта – межвидовые гибриды (Бианка, Левокумский, Августин, Молдова, Первнец Магарача, Декабрьский, Дунавски лазур) с интенсивностью развития до 61,9 %.

Представлены результаты изучения физиолого-биохимических барьеров винограда к поражению некротической листовой пятнистостью. Показано, что содержание хлорофиллов, свободных аминокислот, свободной и связанной воды и пролина в листьях европейских сортов в период интенсивного развития болезни было достоверно выше по сравнению с сортами межвидового происхождения.

Проведены лабораторные исследования антимикотической активности химических фунгицидов в отношении патогенных изолятов *Alternaria* A-425-3 и A-429-2. Наиболее эффективными были препараты с действующими веществами из группы анилинопиримидинов (Луна Транквилити, КС) (ингибирование роста мицелия патогенов 89-100 %) и пиридил-этил бензамидов (Свитч, ВДГ) (93,5-94,5 %). Достаточно хорошую фунгицидную активность проявляли препараты с действующим веществом дифеноконазол (Скор, КЭ, Шриланк, КМЭ) (66-100 %).

Диссидентом проведен скрининг антимикотической активности штаммов-антагонистов в отношении патогенных изолятов *Alternaria* sp., выделенных из патокомплекса некротической листовой пятнистости винограда. С этой целью исследовались 24 штамма *Bacillus* sp. из коллекции биометода ВНИИМК на специализированной питательной среде Тайлона-3 и картофельно-сахарозном агаре. Наибольшей антибиотической активностью против *Alternaria* sp. при совместном культивировании обладали штаммы Р-9 *Bacillus* sp., 5Б-1 *Bacillus* sp. и 01 кор f *Bacillus* sp. на среде Тайлона-3. Проведен также скрининг штаммов бактерий антагонистов из рода *Pseudomonas*. Из девяти штаммов на агариованной среде Кинга Б антибиотическую активность к возбудителю некротической листовой пятнистости проявили три штамма – 14-3, 14-4, Оif 2-1 *Pseudomonas* sp. Из коллекции грибов-антагонистов к возбудителю некротической листовой пятнистости через наиболее эффективными были А1 и И-3 *Basidiomycota*, Tr-1 *Trichothecium* sp., все штаммы из рода *Trichoderma*.

Проводя сравнительный анализ антифунгальной активности культуральных фильтратов микроорганизмов-антагонистов в отношении *Alternaria tenuissima* автор отмечает, что бактериальные фунгициды показали большую эффективность в концентрации 4,0 мл/л), а грибные в концентрации 2,0 мл/л. В качестве наиболее эффективных штаммов против возбудителей, вызывающих некротическую листовую пятнистость, для полевых испытаний были выбраны: *Bacillus subtilis* var. *niger* B-118, *B. amyloliquefaciens* KC-2 B-11141, *A. acidocaldarius* B-5250; *Trichoderma viride* F-838, F-294 и F-219.

В параграфе 3.9 «Экологическая безопасность систем защиты» автор доказывает, что биологизированная система защиты обладала наименьшей экологической нагрузкой на почву.

В диссертации приведены результаты исследований по оценке биологической эффективности экспериментальных фунгицидов различного происхождения в борьбе с некротической листовой пятнистостью винограда. Полевой эксперимент осуществлялся на растениях сорта Бианка. Высокая биологическая эффективность против некротической листовой пятнистости винограда установлена при применении смесей 125 г/л флуопирама + 375 г/л пираметамила (Луна Транквилити, КС) и 250 г/кг флудиоксонила + 375 г/кг ципродинила (Свитч, ВДГ) в полевых условиях. Достаточно хорошая эффективность зафиксирована при использовании препаратов из группы триазолов 250 г/л дифеноконазола (Скор, КЭ) и комбинированного препарата Шриланк, КМЭ (400 г/л масло чайного дерева 150 г/л дифеноконазола). Из химических препаратов наименьший контроль болезни (76,2%) отмечен у смеси 60 г/л дифеноконазола+ 30 г/л цифлуфенамида (Динали, ДК). Наибольшее снижение развития и распространения болезни отмечали в варианте обработки биопрепаратами на основе штаммов *Bacillus subtilis* var. *niger* B-118A (95,8%); *Bacillus amyloliquefaciens* KC-2 B-11141 (95,2 %), *Alicyclobacillus acidocaldarius* B-5250, *Trichoderma viride* F-838. Составленные автором биологизированные системы защиты патокомплекса некротической листовой пятнистости включали как препараты химического происхождения

(Луна Транквилити, КС (125 г/л флуопирама + 375 г/л пираметамила), Свитч, ВДГ (250 г/кг флуодиксонила + 375 к/кг ципродинила), Скор, КЭ (250 г/л дифеноконазола); Динали, ДК (60 г/л дифеноконазола + 30 г/л цифлуфенамида), так и биологического: *Trichoderma viride* F-838, *Trichoderma viride* F-219, *Bacillus subtilis* var. *niger* B- 118A, *Bacillus amyloliquefaciens* KC-2 B-11141 (95,2%) и *Alicyclobacillus acidocaldarius* B- 5250. Принцип их составления основывался на минимальной возможности развития резистентности возбудителя болезни за счет ротации фунгицидов различных химических классов и различного происхождения (химического и биологического).

В разделе под названием «Сравнительная оценка биологической эффективности различных схем защиты винограда в борьбе с некротической листовой пятнистостью» диссертант анализирует агробиологические и биохимические показатели винограда сорта Бианка в зависимости от применяемой схемы защиты от некротической листовой пятнистости и выделяет вариант с биологизированной защитой как наиболее оптимальный, т. к. средний вес грозди В варианте биологизированной защиты ежегодно был выше на 11,2-34,3% по сравнению с химическим вариантом и на 42,7-52,6% по сравнению с контрольным вариантом. Также отмечает, как положительный факт, что титруемая кислотность в варианте биологической защиты была на 2,0-2,5 % выше, по сравнению с химической защитой.

При оценке экономической эффективности различных экспериментальных схем защит от некротической листовой пятнистости диссертант учитывал такие показатели, как издержки на защиту, себестоимость производства винограда, выручка от продаж, прибыль от продаж, рентабельность производства в пересчете на 1 га виноградника. Расчет показал преимущество биологизированной системы защиты с рентабельностью 94,9%, что существенно выше, по сравнению со стандартной защитой (32,6%) и химической (72,4%).

Заключение по результатам работы содержит обоснованные выводы, которые в полной мере соответствуют поставленным задачам исследования.

Степень достоверности результатов проведенных исследований определяется большим объемом проведенных исследований, сопоставлением полученных результатов с данными, полученными другими учеными. Полученные результаты исследований статистически обработаны, выводы и рекомендации обоснованы.

Апробация результатов. Участие в IX Международной научно-практической конференции «Защита растений от вредных организмов» (Краснодар, 2019 г.), IX-й международной научно-практической конференции молодых ученых «Перспективные технологии в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства» (Краснодар, 2019 г.), Всероссийской с международным участием конференции «Актуальные проблемы устойчивого развития агроэкосистем (почвенные, экологические, биоценотические аспекты)» (Ялта, 2019 г.), V Международной научной конференции «Современное состояние, проблемы и перспективы развития аграрной науки» (Симферополь, 2020 г.), X Международной научно-практической конференции «Защита растений от вредных организмов» (Краснодар, 2021 г.), Международной научно-исследовательской конференции по продовольственной безопасности и сельскому хозяйству (CFSA 2021) (Ялта, 2021 г.), Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования в биологии и сельском хозяйстве: актуальные вопросы, достижения и инновации» (ВНИИСПК, 2021 г.).

Личный вклад соискателя состоит в моделировании и проведении лабораторных и полевых экспериментов в течение 2019-2021 гг., написании диссертации. Диссертантом проведены лабораторные и полевые исследования по изучению возбудителей некротической листовой пятнистости винограда, особенностей патогенеза на различных сортах, осуществлены сбор и

статистическая обработка полученной в ходе выполнения работы исходной информации, ее анализ и оценка полученных данных.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, изложен четко, последовательно, логично, с соблюдением требований, предъявляемых ВАК при Минобрнауки РФ к авторефератам диссертационных работ.

Рекомендации по использованию результатов диссертационных исследований. На основании обобщения теоретических и практических результатов исследований диссертантом приведены рекомендации производству.

Замечания по диссертационной работе. Несмотря на несомненные достоинства рассматриваемой работы, к ней имеются некоторые замечания:

1. В диссертации отсутствует раздел со списком сокращений и условных обозначений, а в тексте не все сокращения расшифрованы.

2. Имеются недочеты в виде синтаксических ошибок и описок.

3. Общая характеристика погодных условий Краснодарского края параграфе 2.1 без представления данных метеорологических показателей усложняет интерпретацию экспериментальных данных.

4. Во втором абзаце параграфа 3.10.1 «Оценка биологической эффективности экспериментальных фунгицидов различного происхождения в борьбе с некротической листовой пятнистостью винограда» (стр. 132) первое предложение незакончено и звучит так: «Из бактериальных препаратов».

5. Необходима коррекция названия раздела 3.10.2 «Сравнительная оценка биологической эффективности различных схем защиты винограда в борьбе с некротической листовой пятнистостью» так как биологическая эффективность схем защиты отражена в предыдущем разделе (3.10.1.).

Заключение о соответствии диссертации предъявляемым требованиям. Диссертационная работа Буровинской Маргариты Владимировны на тему «Некротическая пятнистость листьев винограда (*Alternaria* sp.) и меры борьбы с ней» является законченным научным трудом, в котором предложено решение научных и практических задач по

совершенствованию технологии защиты винограда от некротической листовой пятнистости, имеющее значение для развития сельского хозяйства и ряда направлений сельскохозяйственной науки. Полученные результаты оригинальны и обладают научной новизной. Основные этапы исследования, выводы и результаты представлены в автореферате и публикациях автора.

Соответствие диссертации требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней. Диссертация Буровинской Маргариты Владимировны «Некротическая пятнистость листьев винограда (*Alternaria* sp.) и меры борьбы с ней» по объему проведенных исследований, их актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов соответствует требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Буровинская Маргарита Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведения, защита и карантин растений.

Диссертация Буровинской Маргариты Владимировны «Некротическая пятнистость листьев винограда (*Alternaria* sp.) и меры борьбы с ней» и автореферат диссертации и отзыв ведущей организации были рассмотрены и одобрены на заседании лаборатории энтомологии и фитопатологии отдела дендрологии, цветоводства и ландшафтной архитектуры Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН». Отзыв ведущей организации заслушан и утвержден на заседании секции Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН», протокол № 18 от «23» декабря 2025 г.

Решение ведущей организации по диссертации Буровинской Маргариты Владимировны на тему «Некротическая пятнистость листьев винограда

(*Alternaria* sp.) и меры борьбы с ней» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведения, защита и карантин растений – положительное.

Главный научный сотрудник
лаборатории энтомологии и
фитопатологии отдела дендрологии,
цветоводства и ландшафтной
архитектуры ФГБУН «НБС-ННЦ»,
доктор сельскохозяйственных наук

Б.Б.

Балыкина Елена Борисовна

Балыкина Елена Борисовна, главный научный сотрудник лаборатории энтомологии и фитопатологии отдела дендрологии, цветоводства и ландшафтной архитектуры Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (ФГБУН «НБС-ННЦ»), доктор сельскохозяйственных наук (специальность 16.00.10 – Энтомология, год присуждения степени – 2014).

Телефон: +7 978-125-6673, e-mail: Zaschitanbs@rambler.ru.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (ФГБУН «НБС-ННЦ»),
298648, Республика Крым, м.о. город-курорт Ялта, тер. Никитский ботанический сад, зд. 1, стр. 1.

Телефон: +7 (3654) 250530, +7 978 902 63 06

E-mail: priemnaya-nbs-nnc@ya.ru/

<https://www.nbgnsu.ru/>

Подлинность подписи Балыкиной Е.Б. удостоверяю,
ученый секретарь ФГБУН «НБС-ННЦ»,
канд. с-х. наук



Науменко Т.С.

С отзывами ознакомлен 09.02.2016
Муро-Бурбанская Маргарита
Романовна /