

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Головиной Людмилы Андреевны тему: «Особенности биологии, клональное микроразмножение *in vitro* и продуктивность смородины черной (*Ribes nigrum* L.) в условиях Башкирского Предуралья», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9.

В настоящее время актуальной задачей является проведение исследований по сохранению и воспроизводству генетических ресурсов плодово-ягодных культур в условиях *in situ* и *ex situ* для их дальнейшего использования в различных областях биологии и селекции.

Использование биотехнологических приемов *in vitro* позволяет успешно решать задачи по элиминации вирусных и грибных инфекций, обеспечивая производство высококачественного безвирусного посадочного материала ценных сортов и гибридов *Ribes nigrum*.

Комплексные исследования особенностей строения, а также изменчивости качественных и количественных характеристик морфометрических параметров сортов *R. nigrum* башкирской селекции (*Бельская, Бобровая, Валовая, Ирмель, Караидель, Кушнарниковская, Труженица, Чышма, Эстафета*) и её дикорастущих форм имеют существенную теоретическую и практическую значимость для сортовой идентификации.

В связи с этим, диссертационное исследование Головиной Людмилы Андреевны, посвященное изучению особенностей строения почек и листовых шрамов, фенологии, клонального микроразмножения *in vitro*, продуктивности и качества сырья сортов *R. nigrum* башкирской селекции в условиях Башкирского Предуралья, является востребованным и актуальным.

Автором установлено, что дополнительными морфологическими признаками для дифференциации сортов башкирской селекции и дикорастущей *R. nigrum* могут служить количественные (длина, ширина, индекс) и качественные (цвет) характеристики почек, 4–6 почечных чешуй и листового шрама.

Разработаны протоколы клонального микроразмножения *in vitro* для сортов *R. nigrum* башкирской селекции, включающих этапы эксплантации, собственно микроразмножение, укоренение.

Выявлены особенности адаптации растений-регенерантов высокой и низкой жизнеспособности сортов *R. nigrum* башкирской селекции к условиям *ex vitro*.

Оценены особенности онтогенеза растений-регенерантов *R. nigrum* в условиях Башкирского Предуралья.

Исследованы особенности феноритмов сортов *R. nigrum* на фоне изменения климата в условиях Башкирского Предуралья.

Проведен анализ компонентов продуктивности сортов *R. nigrum* башкирской селекции.

Проведена оценка качества и антиоксидантную активность сырья сортов *R. nigrum* башкирской селекции.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с использованием стандартных и современных морфологических, молекулярно-генетических, экологических и других ботанических методов.

Результаты исследований соискателем изложены грамотно и квалифицированно. Они базируются на экспериментальных данных, степень достоверности которых подтверждается корректным использованием методологии научного исследования. Научные положения и заключение, сформулированные автором в диссертационной работе, обоснованы.

ВХОД. № 631-13
«19» 02. 2026г.

Основные положения диссертационной работы опубликованы, доложены и обсуждены на международных и российских научных конференциях. По результатам диссертационного исследования опубликовано 16 печатных работ, в том числе 3 в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

Заключение. На основании вышеизложенного и с учетом новизны и практической значимости считаем, что диссертационная работа соискателя на тему: «Особенности биологии, клональное микроразмножение *in vitro* и продуктивность смородины черной (*Ribes nigrum* L.) в условиях Башкирского Предуралья», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук является завершённым научным трудом, который отвечает требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Головина Людмила Андреевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности - 1.5.9. Ботаника.

Я, Цугкиев Борис Георгиевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Я, Гагиева Лариса Черменовна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Заслуженный деятель науки РФ и РСО-Алания,
доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.02.08– кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных и технология кормов,
профессор по кафедре «Микробиология»

Борис Георгиевич Цугкиев.

Доктор биологических наук по специальности
03.02.14 – биологические ресурсы, заведующая
кафедрой биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, профессор
кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ

Лариса Черменовна Гагиева.

362040, г. Владикавказ, ул.Кирова, 37,
ФГБОУ ВО «Горский государственный
аграрный университет». Тел.(8672) 53-23-04
8-918-826-65-34. E-mail: Zugkiev@mail.ru
8-962-743-2552. E-mail: ggau@globalatania.ru



Подписи Цугкиева Б.Г. и Гагиевой Л.Ч. заверяю
Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Горский ГАУ

И.Р.Езеева

5 февраля 2026 г.