

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Почтенной Алёны Игоревны*
«Влияние удобрений пролонгированного действия и лигногумата
на рост саженцев и качество плодов чёрной смородины (*Ribes nigrum* L.)»
на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности
4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Автореферат представляет собой комплексное исследование, посвящённое оценке эффективности применения минеральных комплексных капсулированных удобрений пролонгированного действия и Лигногумата АМ при выращивании чёрной смородины. Работа выполнена на высоком методическом уровне, основывается на трёхлетнем мелкоделяночном полевом опыте и модельных лабораторных экспериментах, включает разнообразные агрохимические, физиолого-биохимические и аналитические методы исследования, что соответствует требованиям к кандидатским диссертациям по специальности 4.1.3 «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений».

Актуальность темы исследования обоснована возрастающей потребностью в экологически безопасных и высокоэффективных технологиях минерального питания плодово-ягодных культур. В условиях ограничений на импорт агрохимикатов и необходимости повышения ресурсосбережения особую значимость приобретают отечественные удобрения пролонгированного действия и гуминовые препараты, способные обеспечивать стабильное питание и снижать экологические риски. При этом влияние таких препаратов на чёрную смородину изучено недостаточно, а исследования их совместного применения практически отсутствуют. Учитывая высокую экономическую значимость культуры и потребность в качественной ягодной продукции, работа является своевременной и востребованной.

Научная новизна работы заключается в том, что соискателем проведено сравнительное исследование эффективности удобрений Osmocote Bloom 2–3М и Ruscote Цветочный в сочетании с фолиарной обработкой Лигногуматом АМ при выращивании чёрной смородины. Установлены особенности их влияния на рост растений, агрохимические свойства почвогрунта, накопление макро- и микроэлементов, содержание фенольных соединений и антиоксидантных компонентов. Впервые изучена структура оболочек удобрений, кинетика высвобождения питательных веществ, а также показано, что фенольные соединения из оболочек в раствор не поступают.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что она расширяет представления о механизмах действия капсулированных удобрений и гуминовых веществ на минеральное питание растений и формирование физиолого-биохимических показателей урожая. Новые данные о динамике фотосинтетических пигментов, антиоксидантной активности, накоплении фенольных соединений и антоцианов в продукции позволяют уточнить концепции стресс-адаптивных реакций ягодной культуры. Результаты модельного опыта вносят вклад в понимание процессов высвобождения элементов питания и трансформации полимерных оболочек удобрений.

Практическая значимость. Разработаны научно обоснованные схемы применения удобрений пролонгированного действия и Лигногумата, повышающие урожайность и качество ягод. Показано, что комбинация Ruscote + ЛГ и NPK + ЛГ наиболее результативна по показателям роста и продуктивности. Полученные данные могут быть использованы в практическом садоводстве, при разработке рекомендаций по

минеральному питанию, а также в учебных курсах по агрохимии и агрономии. Особое значение имеют результаты, связанные с безопасностью продукции по содержанию нитратов и микроэлементов.

Степень обоснованности и достоверности результатов. Достоверность выводов обеспечивается тщательной постановкой опыта, его трёхлетней продолжительностью, использованием трёхкратной повторности, корректным применением статистических методов (*t*-критерий Стьюдента, ANOVA, критерий Шапиро – Уилка) и анализом большого числа показателей на современном оборудовании. Результаты подтверждены докладами на ряде российских и международных конференций, а также публикациями автора в рецензируемых научных журналах.

В целом *А. И. Почтенная* осуществила нужное и полезное для практического применения исследование.

По автореферату имеются замечания: 1) в нём отсутствует схема посадки саженцев смородины на элементарной делянке; 2) не указан способ размещения вариантов и повторений в опыте. Но эти замечания по работе носят исключительно формальный характер.

Считаю, что содержание диссертации соответствует специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (по биологическим наукам). Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом им. М. В. Ломоносова к кандидатским диссертациям, а также критериям, определённым пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова, а соискатель *Почтенная Алёна Игоревна* заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия), профессор, профессор кафедры агрономии и ландшафтной архитектуры аграрного института ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»

Ивойлов Александр Васильевич

Контактные данные: Тел.: 8(8342)25-...

v.av@mail.ru

Адрес места работы:

430904, Россия, Республика Мордовия, г. Саранск, пгт. Ялга, ул. Российская, д. 31, аграрный институт Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва.
Тел.: 8(8342)25 41 24

11.11.2025 г.

Подпись Ивойлова Александра Васильевича
заверяю.

тута
тета
к, доцент

А. В. Столяров