

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**ПОМЯКШЕВОЙ ЛЮБОВИ ВЛАДИМИРОВНЫ**

**«Влияние способов удобрения на питательный режим земляники садовой (*Fragaria* × *ananassa* Duch.) при выращивании с капельным поливом на дерново-подзолистых почвах», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство**

Земляника садовая является одной из самых распространенных ягодных культур в России. Диссертационная работа Помякшевой Л.В. посвящена изучению технологии внесения минеральных удобрений с капельным орошением в условиях Центрального района Нечерноземной зоны на дерново-подзолистых почвах. Земляника садовая требовательна к влажности почвы, к обеспеченности пахотного слоя необходимыми макро- и микроэлементами. Существуют способы внесения минеральных удобрений в твердом виде под землянику на дерново-подзолистых почвах, в случае применения капельного полива и фертигации научно обоснованных рекомендаций для данной почвенно-климатической зоны не разработано.

В работе приведены литературные данные, отражающие степень изученности вопроса внесения минеральных удобрений в насаждения земляники садовой с капельным поливом. Присутствуют цель исследований и связанные с целью задачи, научная новизна, практическая значимость. Сформулированы положения, выносимые на защиту. В автореферате Помякшевой Л.В. подробно представлены объекты исследований (несколько различных по происхождению и степени интенсивности сортов земляники садовой), почвенно-климатические условия проведения полевых опытов, схемы опытов и экспериментов. Отдельно рассматривается применение в качестве мульчирующего материала тканого геотекстиля, его сравнение с мульчированием гряд полиэтиленовой пленкой.

При проведении исследований автор основывалась на анализе отечественной и зарубежной литературы, применяла современные общепринятые методы проведения полевых и лабораторных исследований, использовала статистический анализ для подтверждения результатов опытов.

Автором отмечена динамика кислотности почвы, содержания макроэлементов в водной вытяжке из почвы, а также подвижных форм азота, фосфора и калия (согласно общепринятым методикам ГОСТ для данных почв). Приведены данные по продуктивности растений земляники садовой и росту надземной массы при различных способах внесения минеральных удобрений. Приведены результаты биохимических исследований ягод земляники, дана экономическая оценка разных способов применительно к каждому сорту земляники садовой. Сформулированы выводы и даны рекомендации производству.

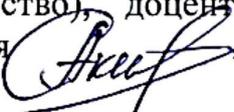
Основные положения работы были представлены на многочисленных конференциях, результаты исследований были опубликованы в научной

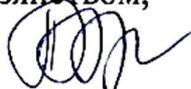
печати (21 печатная работа, в том числе 7 – в изданиях, рекомендованных ВАК). Автор принимал участие в отраслевых конкурсах российской агропромышленной выставки «Золотая осень» (Москва, 2016, 2018 гг.)

При этом к автореферату имеются следующие замечания и пожелания:

1. По какому принципу автор выбирал объекты исследований и почему в исследованиях отсутствуют современные нейтрально-дневные сорта земляники садовой?
2. Проводилось ли исследование влияние удобрений и мульчирования на развитие и распространенность основных болезней земляники садовой?
3. В содержании таблицы 18 помимо прибыли приводится показатель убыток, рекомендуем указать на это в «шапке» таблицы.

Несмотря на сделанные замечания, работа представляет собой подробное научное исследование, автореферат в полной мере отражает основные данные диссертационной работы, автор диссертации заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности (06.01.08 – пловодство, виноградарство), доцент, доцент кафедры пловодства, виноградарства и виноделия  Акимова Светлана Владимировна

Кандидат экономических наук по специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством, доцент кафедры пловодства, виноградарства и виноделия  Зубков Александр Валерьевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»

Россия, Москва, Тимирязевская ул., д. 49, Москва, 127434

Тел. (499) 979-21-98 моб. 8-905-763-49-48

E-mail: akimova@rgau-msha.ru; E-mail: <http://www.timacad.ru>

Подпись  
заверяю





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Влияние способов удобрения на питательный режим земляники садовой (*Fragaria × ananassa* DUCH.) при выращивании с капельным поливом на дерново-подзолистых почвах», представленной Помякшевой Любовью Владимировной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Земляника садовая является ценной ягодной культурой, которая открывает сезон потребления свежих фруктов. Ягоды ценятся не только за высокие вкусовые качества, но и за их лечебные свойства. Потенциальная урожайность современных сортов земляники достаточно высокая. Для реализации потенциала продуктивности необходимо разработать агроприемы возделывания для каждого региона. В связи с этим тема исследований является актуальной. Автором дано научное обоснование обеспечения растений элементами питания на фоне капельного полива и использования мульчирующих материалов.

С поставленными задачами диссертант справился успешно. Полностью раскрыты положения, выносимые на защиту. Выводы соответствуют поставленным задачам и обоснованы экспериментальным материалом. Исследования выполнены на высоком методическом уровне с использованием современных инструментальных методов.

По результатам исследований опубликована 21 научная работа по теме исследований, в т.ч. 7 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК. Научные положения, выносимые на защиту, полностью отражены в опубликованных работах.

В автореферате достаточно полно и логично отражены актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость, а также содержание диссертации. Основные положения диссертационной работы апробированы на Всероссийских и международных конференциях.



## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Л.В. Помякшевой «Влияние способов удобрения на питательный режим земляники садовой (FRAGARIA x ANANASSA DUCH.) при выращивании с капельным поливом на дерново-подзолистых почвах», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство**

Земляника садовая является одной из наиболее популярных ягодных культур в России. Скороплодность, раннеспелость, высокая урожайность, прекрасные вкусовые и привлекательные качества ягод – все эти достоинства по праву ставят её на первое место в промышленном и любительском садоводстве. В настоящее время интенсивные технологии возделывания этой культуры предполагают совершенствование агротехнических приемов выращивания. В связи с этим исследования Л.В. Помякшевой по выявлению особенностей развития, продуктивности и питания земляники садовой при капельном поливе, внесении минеральных удобрений в запас и фертигации на дерново-подзолистых почвах являются своевременными и актуальными.

Цели и задачи вполне обоснованы. Научная новизна исследовательской работы бесспорна и достоверна. Автором впервые проведены исследования различных способов внесения минеральных удобрений в насаждения земляники садовой с применением капельного орошения на дерново-подзолистых почвах. Установлено, что в условиях Московской области на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве фертигация с капельным поливом и одновременным мульчированием почвы черной полимерной пленкой способствует повышению продуктивности растений всех изучаемых сортов земляники садовой. Так, статистически достоверное повышение урожайности у сорта Дукат отмечено в варианте с фертигацией РМУ и мульчированием почвы полиэтиленовой пленкой. В среднем, в зависимости от сорта применение этих агротехнических приемов способствует повышению продуктивности растений земляники садовой на 16-44%.

Очень ценными являются исследования Л.В. Помякшевой по влиянию режимов, доз, способов внесения удобрений с капельным поливом на

биохимический состав ягод земляники садовой. Достоверно доказано, что фертигация с мульчированием почвы геотекстилем и комбинированным внесением минеральных удобрений способствовало оптимизации биохимического состава ягод земляники садовой и снижению накопления в ягодах нитратов.

Исследования проведены на высоком методическом уровне. Содержание автореферата свидетельствует о большой и плодотворной работе автора.

В целом диссертационная работа представляет большой научный и практический интерес. Считаем, что представленная к защите диссертация Л.В. Помякшевой соответствует требованиям ВАК РФ п. 28 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присвоению ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Атрощенко Геннадий Парфенович,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор кафедры плодовоовощеводства и  
декоративного садоводства Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Санкт-Петербургский государственный  
аграрный университет»  
196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин,  
Петербургское шоссе, дом 2, телефон  
+79219757848, E-mail: [atroschenko-G.P@mail.ru](mailto:atroschenko-G.P@mail.ru)



Подпись заверяю:

Проректор по научной и инновационной работе  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
Колесников Роман Олегович

17.08.2017



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Помякшевой Любови Владимировны «Влияние способов удобрения на питательный режим земляники садовой (*Fragaria x ananassa* Duch.) при выращивании с капельным поливом на дерново-подзолистых почвах» представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Ягоды земляники - ценный диетический и лекарственный продукт питания. Успех возделывания этой культуры зависит от сорта и уровня агротехники, где важное место занимает полив и способы внесения удобрений. Поэтому все исследования в этом направлении надо считать актуальными.

Соискательницей проделана большая многолетняя работа (2009-2018 гг.) по изучению особенностей развития, продуктивности и питания 4-х сортов земляники при капельном поливе и внесении минеральных удобрений. Все поставленные задачи исследования выполнены.

Доказано, что в открытом грунте на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве применение фертигации в сочетании с предпосадочным внесением удобрений и мульчированием черной полиэтиленовой пленкой способствует повышению продуктивности растений земляники садовой. В тоже время в опытах наблюдалась разная степень отзывчивости сортов на применение элементов технологии. Выделился сорт Хоней, давший наибольшую дополнительную прибыль.

Было показано, что увеличение концентрации раствора минеральных удобрений до 4-6 г/л при снижении частоты полива до 1-2 раз в неделю способствуют повышению массы надземной части и количества розеток, что делает возможным применение ферментации в маточных насаждениях.

Установлено, что на биохимический состав ягод в большей степени влияют условия года и в меньшей степени, сроки и способы внесения минеральных удобрений.

Исследования Л.В. Помякшевой достаточно апробированы, представлены в 21 печатной работе и заслуживают высокой оценки.

Замечания по автореферату связаны с опечатками:

Стр. 5, десятая строка снизу пропущено слово «внесения» удобрения;

Стр. 8, в схеме полевого опыта уточнить цифры монофосфата калия второго и третьего вариантов;

Стр. 22, пропущен предлог «в» (18 строка сверху);

Стр. 24, пропущено слово «прибыль» (12 строка сверху);

Стр. 25, отредактировать вывод № 7.

В целом работа Л.В. Помякшевой выполнена на современном научно-методическом уровне. По актуальности, новизне и практической значимости она соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Доктор сельскохозяйственных наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство, 2002), профессор

Старший научный сотрудник Айтжанова Светлана Дмитриевна

Научно-исследовательская часть ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»)

243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, 2 а

Телефон 7 (48341) 24-721

E-mail: uchsovet@bgsha.com

23.08.2022 г.



Подписи т.т.	<i>Айтжанова С. Д.</i>
ДОСТОВЕРЯЮ	
Зав. канцелярией	<i>СВМ</i>
Брянского ГАУ	<i>Помякшева Л. В.</i>
23	08 20 22 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Помякшевой Любови Владимировны** на тему: «**Влияние способов удобрения на питательный режим земляники садовой (*Fragaria×ananassa* Duch.) при выращивании с капельным поливом на дерново-подзолистых почвах**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Современное садоводство ориентировано на использование интенсивных технологий возделывания различных садовых культур. Ягодные культуры, а среди них земляника садовая, является наиболее удачными в этом отношении. Использование перспективных способов орошения, новых форм удобрений и их научно-обоснованного применения дает возможность значительно повысить урожайность и качество плодов. В связи с этим тема диссертации является актуальной, а полученные положительные результаты своевременны.

Автором проведены многолетние исследования с использованием многочисленных вариантов различных удобрений и режимов орошения. Полученные результаты прошли широкую апробацию. Они доложены на различных конференциях, опубликованы в 21 печатной работе, в том числе в 7 изданиях рекомендованных ВАК. Положительные тенденции подтверждаются на 4-х изученных районированных сортах земляники. Опыты заложены методически верно, выводы и рекомендации производству сделаны обоснованно на основании полученных экспериментальных данных. Они показывают высокую эффективность изучаемых факторов не только на рост земляники, урожайность, качество плодов, но и повышают плодородие почвы и стабилизируют продуктивность в неблагоприятные годы.

В качестве замечания следует указать на необходимость отметить в рекомендациях производству использования полученных результатов и на маточных растениях земляники при получении рассады.

В целом выполненная диссертация соответствует п.8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор - **Помякшева Любовь Владимировна** заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, 06.01.08 – Плодоводство,  
виноградарство, профессор кафедры  
плодоводства, виноградарства и виноделия,  
и.о.директора института садоводства и  
ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО  
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева



Раджабов Агамагомед  
Курбанович

Кандидат сельскохозяйственных наук,  
06.01.08 – Плодоводство, виноградарство,  
доцент кафедры плодоводства,  
виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО  
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева



Самощенко Егор  
Григорьевич

Руководитель службы кадровой  
политики и приема персонала

Подпись  
заверяю



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), Почтовый адрес: 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49 Телефон: 8(499)977-04-80, 976-04-28; E-mail: [info@rgau-msha.ru](mailto:info@rgau-msha.ru) Телефон кафедры: 8-499-976-21-98 E-mail: [plod@rgau-msha.ru](mailto:plod@rgau-msha.ru)

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

ПОМЯКШЕВОЙ ЛЮБОВИ ВЛАДИМИРОВНЫ

«Влияние способов удобрения на питательный режим земляники садовой (*Fragaria*×*ananassa* Duch.) при выращивании с капельным поливом на дерново-подзолистых почвах», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство

В настоящее время культура земляники садовой занимает одно из ведущих мест среди всех потребляемых в мире ягод. Основными достоинствами данной культуры считаются высокая рентабельность возделывания, десертный вкус ягод, вызревание в ранние сроки, а также широкие возможности переработки и применения в пищевой промышленности. В современных интенсивных технологиях выращивания земляники садовой широко применяется мульчирование, позволяющее повысить температуру почвы весной, подавить сорняки, уменьшить поражение ягод болезнями, а также капельное орошение, позволяющее экономно и эффективно использовать поливную воду, комбинируя полив с подкормкой растений.

Диссертация посвящена изучению различных доз и способов внесения минеральных удобрений при выращивании земляники садовой с использованием мульчирующих материалов и капельного орошения на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве при разных схемах посадки растений в условиях Московской области. Совершенствование интенсивных технологий выращивания земляники и адаптация их под требования отдельных сортов является перспективным направлением исследований, поэтому данная работа имеет большую научную и практическую значимость.

Автореферат на 28 страницах раскрывает изучаемую тему с разных сторон, а обзор литературных источников, включающий современные иностранные публикации, говорит о хорошей проработке материала. Работа четко структурирована, указаны актуальность, научная новизна, практическая значимость исследований, сформулированы положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации производству.

В работе используются общепринятые методики исследований, проведен статистический анализ данных, посчитана экономическая эффективность разрабатываемых элементов технологии. Особенно стоит отметить объём проделанной работы: количество повторностей, многолетние данные, количество вариантов внесения удобрений, количество сортов садовой земляники и варианты мульчирования. Диссертант также всесторонне изучил методы анализа для оптимизации технологии выращивания земляники садовой – от анализа почвы и состава поливной воды, до продуктивности растений и биохимического состава ягод.

Основные положения работы были представлены на 4 конференциях, опубликованы в научной печати (21 печатная работа, в том числе 7 – в изданиях, рекомендованных ВАК).

Замечания и пожелания к автореферату:

1. Имеются опечатки в тексте на стр. 3 и стр. 16.
2. Не хватает пояснения к вопросу почему автор выбрал именно эти сорта (2 ранних и 2 позднеспелых)?
3. В таблице 1 «частота внесения снижена в 2 раза по сравнению с вариантом 2», лучше было бы указать, что за вариант имеется в виду или ввести нумерацию вариантов.

Комплексный подход автора к решению проблемы повышения урожайности и оптимизации технологии интенсивного возделывания земляники садовой

Указанные замечания не снижают высокой ценности рецензируемой работы. Автореферат в полной мере представляет диссертационную работу Помякшевой Л.В. «Влияние способов удобрения на питательный режим земляники садовой (*Fragaria×ananassa* Duch.) при выращивании с капельным поливом на дерново-подзолистых почвах», а диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 (плодоводство, виноградарство), старший научный сотрудник лаборатории исследований технологических свойств сельскохозяйственных материалов отдела закрытых искусственных агроэкосистем для растениеводства Семенова Наталья Александровна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ" (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)  
109428, Россия, г. Москва, 1-й Институтский проезд, дом 5  
Тел. 8 499 174-89-29, моб. 8 926 783-03-74  
E-mail: [natalia.86@inbox.ru](mailto:natalia.86@inbox.ru), сайт организации: <https://vim.ru>



Сибирев А.В.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Помякшевой Любови Владимировны  
«ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ УДОБРЕНИЯ НА ПИТАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЗЕМЛЯНИКИ  
САДОВОЙ (*FRAGARIA*×*ANANASSA DUCH.*) ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ С КАПЕЛЬНЫМ  
ПОЛИВОМ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ», представленной на соискание  
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 –  
общее земледелие, растениеводство

В развитых странах мира приоритетным становится рациональное природопользование и выращивание безопасных сельскохозяйственных продуктов. Ягодные культуры, в том числе земляника садовая, являются источником витаминов, пектина, антоцианов, макро- и микроэлементов. Интенсивные технологии возделывания земляники предполагают использование высокопродуктивных сортов разных сроков созревания ягод, совершенствование агротехнических приемов возделывания, повышение отзывчивости растений на рациональное применение удобрений. В то же время её разные сорта могут неодинаково реагировать на интенсивные агротехнологии. В Нечерноземной зоне РФ необходимо применение орошения, особенно при возделывании требовательных к влагообеспеченности культур. В настоящее время одним из элементов современных технологий возделывания сельскохозяйственных растений является капельный полив. Одновременно с капельным поливом возможно внесение в почву минеральных удобрений в растворенном виде (фертигация). Преимуществом такого внесения является возможность доставки в зону поглотительной активности корней количества удобрений, необходимого растениям в конкретную фазу. Для технологий возделывания на искусственных грунтах, обладающих незначительной поглотительной способностью, разработаны оптимальные составы питательных растворов и режимы их подачи. Их применение возможно в технологиях открытого грунта на легких по гранулометрическому составу почвах (песчаных и супесчаных). Для почв тяжелого гранулометрического состава с высокой поглотительной способностью фертигация требует дополнительных исследований. Поэтому, диссертационная работа Помякшевой Л.В. как раз и посвящена выявлению особенностей продуктивности и питания земляники садовой при капельном поливе, внесении минеральных удобрений на дерново-подзолистой почве среднесуглинистого гранулометрического состава в условиях Московской области, что весьма актуально.

Любовью Владимировной Помякшевой впервые проведены исследования способов внесения минеральных удобрений в насаждения земляники садовой с капельным орошением на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве при разных схемах посадки растений. Ею определена динамика содержания макроэлементов в почве и их поглощение растениями, установлена целесообразность комбинированного способа применения минеральных удобрений с капельным поливом. Выявлена степень влияния минерального питания и погодных условий вегетационного периода на химический состав ягод земляники садовой в Московской области.

Работа имеет теоретическую и практическую значимость. На основании обобщения и анализа полученных данных и экспериментального материала Любовью Владимировной Помякшевой получены новые знания о продуктивности и особенностях питания земляники садовой на дерново-подзолистой почве среднесуглинистого гранулометрического состава при капельном поливе, и внесении минеральных удобрений в условиях Московской области. Ею установлено, что фертигация с мульчированием почвы геотекстилем и комбинированное внесение минеральных удобрений (фертигация+в запас) способствуют оптимизации химического состава ягод земляники садовой и снижению накопления в ягодах нитратов. Автором отмечена закономерность роста содержания РСВ в ягодах земляники садовой с увеличением возраста насаждений. Л.В. Помякшевой впервые установлена эффективность комбинированного внесения минеральных удобрений в насаждения земляники садовой. За время исследований прибавка урожая ягод составила от 5 до 15 т/га при многострочной схеме посадки, от 7,8 до 11 т/га при однострочной схеме посадки. Определено, что увеличение концентрации раствора минеральных удобрений при фертигации до 4-6 г/л при снижении частоты внесения до 1-2 раз в неделю способствует повышению массы надземной части растений и выходу розеток. На основании проведенных исследований возможна разработка экономически целесообразной системы удобрения промышленных плодоносящих насаждений с капельным поливом, маточников и репозиторийев земляники садовой.

Работа изложена на 205 страницах, включает введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты исследований, заключение, рекомендации производству, список литературы, приложение. Содержит 73 таблицы, 33 рисунка. Список литературы состоит из 373 источников, из них 122 на иностранных языках.

Основное содержание диссертации опубликовано в 21 печатной работе, из них 7 – в научных изданиях, включенных в перечень ВАК Российской Федерации, апробировано на 10 международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Несмотря на актуальность выбранной темы, на результаты выполненных экспериментов, представляющих несомненный теоретический и практический интерес, хотелось бы высказать автору несколько пожеланий. 1. В автореферате отсутствует четкая формулировка теоретической значимости работы. 2. В положения, выносимые на защиту целесообразно включить пункт об усовершенствованном способе комплексного внесения минеральных удобрений с использованием системы капельного орошения в условиях Московской области, который позволит увеличить надземную массу растений, количество розеток и повысить продуктивность растений земляники садовой. Данный пункт усилит теоретическую значимость представленной диссертационной работы. 3. На стр. 4,5, 25 автор употребляет словосочетание «биохимический состав ягод», на стр. 8 – «химический состав ягод». Правильно «химический состав ягод». 4. Выводы требуют более четких формулировок.

Однако высказанные пожелания нисколько не уменьшают ценности выполненных исследований. Любовь Владимировна успешно справилась с поставленными перед ней задачами.

Актуальность темы, цель, задачи и методы их решения, научная новизна, выводы и рекомендации производству не вызывают сомнений. Исследования выполнены на большом объеме экспериментального материала и на высоком методическом уровне. Представленная Любовью Владимировной Помякшевой диссертационная работа полностью отвечает требованиям ВАК Российской Федерации, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Доктор сельскохозяйственных наук  
(06.01.05 – селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений), старший  
научный сотрудник, ведущий научный  
сотрудник лаборатории южных плодовых  
и орехоплодных культур  
т. моб. +7(978)8438521, e-mail: [fruit\\_culture@mail.ru](mailto:fruit_culture@mail.ru)

 Валентина Милентьевна Горина

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический  
сад – Национальный научный центр РАН»,  
Почтовый адрес: 298648, Россия, Республика  
Крым, г. Ялта, пгт. Никита, спуск Никитский, 52  
ФГБУН «НБС-ННЦ», тел. +7(3654)25-05-30,  
e-mail: [priemnaya-nbs-nnc@yandex.ru](mailto:priemnaya-nbs-nnc@yandex.ru)

Подпись Гориной В.М. заверяю:  
Ученый секретарь ФГБУН «НБС-ННЦ»,  
кандидат сельскохозяйственных наук



Татьяна Сергеевна Науменко

23.08.2022 г.