

ОТЗЫВ

официального оппонента Супруна Ивана Ивановича, кандидата биологических наук, старшего научного сотрудника, заведующего функциональным научным центром "Селекции и питомниководства" ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» на диссертационную работу Корниенко Петра Сергеевича «Совершенствование элементов технологии выращивания саженцев ореха грецкого», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 – садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Актуальность исследований.

В России, на сегодняшний день, ореховодство является одним из перспективных направлений в развитии садоводства. Наиболее распространенным в мире представителем орехоплодных культур является орех грецкий (*Juglans regia* L.). Норма потребления ореха грецкого в год составляет около семи килограмм. Собственное производство орехов в РФ обеспечивает рынок всего на 7 %. Это требует дальнейшего расширения площадей под данной культурой.

Из-за недостаточной изученности, а также по причине невысокого выхода стандартных саженцев в питомнике, в России, на сегодняшний день практически не выращивают привитой посадочный материал ореха грецкого.

Подвой, используемые для выращивания саженцев ореха грецкого в основном представлены сеянцами этого же вида. При этом, в ряде зарубежных стран, для уменьшения габитуса кроны и более раннего вступления в плодоношение используют подвой орех черный (*Juglans nigra* L.), калифорнийский черный орех (*Juglans californica* L.), орех Гиндса (*Juglans hindsii* L.) и их межвидовые гибриды. Это способствует снижению силы роста, ускорению вступления в плодоношение и более быстрый выход на полное плодоношение. В России, такие подвой, включая черный орех, недостаточно изучены и практически не используется. Для широкого внедрения в производство необходимо изучить его особенности и отработать элементы технологии получения привитого посадочного материала на семенных подвоях разных видов рода *Juglans*.

Новизна исследований и полученных результатов заключается в том, что впервые в условиях Крыма при изучении биологических и анатомических особенностей аффинитета выявлено постепенное (в течение двух лет) формирование соединительных тканей в месте прививки культурных сортов ореха грецкого с орехом черным при производстве привитого посадочного материала.

Установлена совместимость подвоя сеянцы ореха черного с такими сортами латерального типа плодоношения, как Чандлер и Франкет и несовместимость с сортом Идеал.

Усовершенствованы элементы технологии выращивания привитых саженцев ореха грецкого, обеспечивающих выход с 1 га питомника до 40 тыс. шт. при производстве с применением зимней прививки черенком, а также

обеспечивающие повышение уровня рентабельности до 296 % при выращивании саженцев с применением раннелетней окулировки.

Впервые выполнены исследования по получению кронированных саженцев.

Теоретическая и практическая значимость исследований представлена выявлением новых и совершенствовании прежних научных знаний, по оценке аффинитета сорто-подвойных комбинаций культурных сортов ореха грецкого с подвоем сеянцы ореха черного. Полученные экспериментальные данные по приживаемости прививок позволяют рекомендовать использование перспективного подвоя сеянцы ореха черного с целью уплотнения насаждений ореха грецкого. Возможность получения кронированного посадочного материала ореха грецкого способом «книп-баум» в условиях второго поля питомника позволит сократить непродуктивный период деревьев в саду после посадки на один год.

Результаты исследований прошли производственную проверку и были внедрены в производство, что подтверждается актами внедрения: в питомниководческом предприятии ИП К(Ф)Х «Сафу Э.М.»; К(Ф)Х «Садоводы Крыма» при выборе конструкции насаждений ореха грецкого; используются кафедрой плодовоовощеводства и виноградарства Института «Агротехнологическая академия» в образовательном процессе.

Методы исследований – полевой опыт, агробиологические учеты были проведены в полевых условиях с помощью общепринятых агрономических методов исследования; анатомический метод – анатомические особенности срастания привитых компонентов, удельная водопроводимость древесины; механический метод определения срастаемости; достоверность полученных результатов доказывалась математически-статистическим методом, обоснование полученных результатов – расчетно-сравнительным методом.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений: научные положения, заключение, рекомендации для научного процесса и рекомендации производству представлены в диссертационной работе Корниенко П.С., основаны на проводимых исследованиях в условиях прививочного комплекса, школки сеянцев и полях питомника.

В работе все исследования проводились согласно известным методическим рекомендациям. Статистический анализ полученных данных был проведен методами вариационного и дисперсионного анализов, с помощью программ «Microsoft Office Excel 11» и Statistika 6,0. Определяется большим объёмом полученных экспериментальных данных и длительным сроком наблюдений.

Всего по материалам диссертации опубликовано 5 научных работ из них 4 статьи в научных изданиях, рекомендуемых ВАК, 1 учебное пособие.

Оценка содержания и оформления диссертации

Диссертационная работа изложена с помощью компьютерного текста на 197 страницах и включает в себя следующие разделы: Введение; Обзор литературы; Условия, объекты и методы исследований; Результаты

исследований; Экономическая эффективность выращивания саженцев ореха грецкого в зависимости от сорто-подвойной комбинации; Заключение; Рекомендации производству; Рекомендации для научного процесса; Список использованной литературы содержит 173 использованных библиографических источников в списке использованных источников, в том числе 63 англоязычных источника; Приложения.

Диссертация оформлена в соответствии с действующими требованиями. Работа содержит 26 таблиц, 16 иллюстраций, 26 приложений, в том числе 2 акта внедрения результатов исследований в производство.

Раздел *«Обзор литературы»* состоит из шести подразделов, в которых отражаются проблематика выращивания саженцев ореха грецкого, анализ мирового рынка сбыта и история развития технологий производства саженцев данной культуры.

В следующем разделе диссертации *«Условия, объекты и методика проведения исследований»* приводятся схемы опытов, характеристика почвенно-климатических условий полевых исследований, метеорологические показатели за годы исследований, программа и методики проведения исследований. Результаты обработаны методами математической статистики на персональном компьютере в программах MSExcel. Statistika 6,0.

Раздел *«Результаты исследований»* включает в себя собственные исследования Корниенко П.С. и состоит из 5 подразделов, в которых автор предоставляет результаты проведенных экспериментов за годы исследований.

Автором проведены биометрические, физиологические учеты. Определена совместимость сорто-подвойных комбинаций ореха грецкого, в т.ч. путем изучения механической прочности, водопроводимости и рентгенографии. Изучены особенностей роста и развития подвоев ореха грецкого в условиях школки сеянцев и плодового питомника. Определено влияние сроков и способов прививки на выход стандартных саженцев, а также отработана технология получения кронированного посадочного материала ореха грецкого.

На основе экспериментальных данных, разработаны прогностические модели влияния технологических процессов производства посадочного материала ореха грецкого на выход стандартных саженцев.

В *четвертом разделе* автором приводятся экономическая эффективность выращивания саженцев ореха грецкого в зависимости от сорто-подвойной комбинации.

Все изложенные в работе положения сопровождаются табличным и графическим материалом, обработанным статистическими методами.

В разделе *«Заключение»* Корниенко П.С. на основании собственных исследований формирует 7 выводов. Каждый вывод соответствует задачам, которые были поставлены для решения в ходе диссертационной работы. Выводы в целом и полностью отражают полученные при выполнении работы результаты исследований, рекомендации производству обосновано следуют из сформулированных выводов.

Степень достоверности и апробация результатов работы.

В работе все исследования проводились согласно известным методическим рекомендациям. Статистический анализ полученных данных был

проведен методами вариационного и дисперсионного анализов, с помощью программ «Microsoft Office Excel 11» и Statistika 6,0.

Основные положения и результаты диссертации докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры плодовоовощеводства и виноградарства Института «Агротехнологическая академия» (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в 2018-2022 гг. Материалы диссертационной работы заслушаны на:

- XLII Международной научно-практической конференции «Наука вчера, сегодня, завтра», г. Новосибирск, октябрь 2017 г.;
- V-VI Международной научно-практической конференции «Вопросы технических наук в сфере современных исследований», г. Новосибирск, 2018 г.;
- Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции науки, инновационные технологии в виноградарстве и виноделии», г. Ялта, сентябрь 2022 г.

Замечания, вопросы и пожелания по диссертации

Несмотря на актуальность выбранной темы, новизну, теоретическую и практическую значимость экспериментальных данных, имеется ряд вопросов и замечаний.

1. В своей работе автор упоминает использование сорта Идеал, однако следует отметить, что конкретного сорта с таким наименованием нет. Имеется общепринятое название определенного сортотипа «Идеал», который, как правило характеризуется сдержанным ростом, выраженным латеральным плодоношением, скороплодностью.

2. Следует понимать, что использование ореха черного в качестве подвоя может способствовать снижению зимостойкости дерева, а также поражению так называемой болезнью «черной линии» (black line disease), причиной которой является вероятность наличия устойчивости части растений черного ореха по типу гиперчувствительности к вирусу скручивания листьев вишни, который может инфицировать деревья ореха грецкого не принося им существенного вреда. Однако при использовании черного ореха, калифорнийского черного ореха, ореха Гиндса в качестве подвоя на границе подвой/привой у части может возникать слой отмерших клеток и привой погибает. Это приведет к наличию «выпадов» в ореховом саду. Необходимо проработать данный вопрос и продумать алгоритмы, минимизирующие потери от данного заболевания. Такие алгоритмы имеются в мире в настоящее время.

3. Автор сделал заключение, что сорт Идеал несовместим с черным орехом как с подвоем. Неясно почему в качестве заключения не озвучена целесообразность продолжения исследований по оценке совместимости других сортов ореха грецкого из имеющегося сортимента.

4. В разделе «Объекты, технологии и методика проведения исследований» не приведена подробная информация о схеме получения сеянцев для подвоя. Нет данных о схеме высева семян, режиме минерального питания.

5. Страница 62. В подписи рисунка точка не ставится.

6. Страница 66, абзац 1 имеется отсутствует пробел между словами

7. Страница 108, абзац 4: в середине предложения слово написано с большой буквы.

8. Страница 124, рисунок 4.1 «Технологические циклы производства привитого посадочного материала ореха грецкого, общепринятые в промышленном питомниководстве» предпочтительнее было бы разместить в Разделе 2.

Высказанные замечания не умаляют научной значимости диссертационной работы Корниенко П.С. и сделанных диссертантом выводов.

Заключение. Диссертация Корниенко Петра Сергеевича на тему: «Совершенствование элементов технологии выращивания саженцев ореха грецкого» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, вносящее существенный вклад в решение проблем питомниководства ореха грецкого.

Диссертационная работа написана литературным языком, обладает внутренним единством, содержит достаточное количество исходных данных, имеет логичные пояснения, рисунки, графический материал, примеры, стиль изложения доказательный. Результаты, полученные лично автором, оригинальны, обладают научной новизной и практической значимостью. Основные этапы исследования, выводы и результаты представлены в автореферате и публикациях автора. По своему содержанию, работа соответствует специальности 4.1.4. – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Корниенко Петр Сергеевич заслуживает присуждение ученой степени кандидата сельскохозяйственных работ по специальности 4.1.4. – Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Кандидат биологических наук (06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), старший научный сотрудник, заведующий функциональным научным центром "Селекции и питомниководства" ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»



Супрун Иван Иванович

Подпись Супруна Ивана Ивановича заверяю:
ученый секретарь ФГБНУ СКФНЦСВВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Н.М. Запорожец

350901, г. Краснодар,
ул. им. 40-летия Победы, д.39,
тел. +79180180288, supruni@mail.ru
14 мая 2025 года.