

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидат биологических наук,
доцента Емельяновой Ольги Юрьевны на диссертацию

Нгуен Тхи Тьук

«ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА *JUGLANS L.* В УСЛОВИЯХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Актуальность темы

Приоритетной задачей в последние годы в условиях средней полосы России является расширение ассортимента растений, как для городского озеленения, так и для лесовосстановления и создания защитных лесополос. Включаемые в ассортимент растения должны отвечать определенным требованиям, в том числе быть устойчивыми к биотическим и абиотическим факторам среды и иметь способность к семенному размножению для возможности использования в селекции.

Успешное решение селекционных задач по совершенствованию сортифта неразрывно связано с подбором, комплексной оценкой, разработкой рекомендаций по размножению и созданию маточных насаждений исходных форм.

Род *Juglans L.* включает небольшое число видов, но многие из них ценятся за хорошую древесину, питательные плоды, декоративность и лекарственные свойства. *Juglans regia L.* еще с древности чрезвычайно высоко ценится за легко обрабатываемую, плотную, прочную древесину и как прекрасный пищевой продукт. *Juglans mandshurica Maxim.* ценен больше как лесное и декоративное растение и как подвой для *Juglans regia L.* Такие виды, как *Juglans nigra L.* и *Juglans cinerea L.* ценны за их зимостойкость и использование в качестве подвоев, а также для гибридизации с *Juglans regia L.*

Однако в условиях Брянской области вопрос перспективности выращивания и использования в селекции представителей рода *Juglans* L. не достаточно изучен. Решение данной научной проблемы имеет актуальное значение и позволяет ускорить процесс создания адаптированного ассортимента растений рода *Juglans* L. для озеленения и селекционного процесса.

Соответственно, проведенные Нгуен Тхи Тьук исследования на тему «Оценка исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области» являются актуальными.

Новизна исследования и полученных результатов

Исследования Нгуен Тхи Тьук имеют большое научное и практическое значение. Итогом работы диссертанта стали следующие научные результаты:

Впервые в условиях Брянской области изучены фенологические фазы развития, анатомические особенности, зимостойкость и засухоустойчивость видов рода *Juglans* L.

Выявлены биологические особенности цветения и плодоношения видов рода *Juglans* L. Дана полная количественная оценка площади листовой пластинки с использованием программы ВидеоТест-5.0.

Впервые изучена анатомия листьев проростков видов рода *Juglans* L. и выявлен химический состав листьев и незрелых плодов ореха в условиях Брянской области.

Выявлены анатомические особенности строения семян (семенной кожуры и ядра) и элементный состав различных частей семян. Изучены морфологические параметры и формы клеток эпидермиса, семенной кожуры и листьев видов рода *Juglans* L.

Выявлены биологические основы элементов технологии выращивания видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области.

Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации

Нгуен Тхи Тьук в работе «Оценка исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области» проведены экспериментальные исследования с использованием 50 объектов 4-х видов рода *Juglans* L., произрастающих в г. Брянске. Автором научно обоснована и экспериментально доказана возможность использования растений рода *Juglans* L. в озеленении и в селекционном процессе в условиях Брянской области. Теоретические и практические выводы построены на основе отечественных и зарубежных данных научной литературы и на основе собственных 3-х летних исследований, которые достаточно проанализированы и обобщены. Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается взаимосвязью поставленных целей, задач и выводов. Выводы и практические рекомендации основаны на большом экспериментальном материале, достоверность которого неоспорима и подтверждается первичной документацией и статистической обработкой данных современными методами статистики.

Оценка содержания диссертации

Автором, Нгуен Тхи Тьук, в диссертационной работе «Оценка исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области» на основе проведенных исследований последовательно и логично излагаются основные результаты проведенных исследований:

1. В условиях Брянской области виды рода *Juglans* L. проходят полный цикл сезонного развития, что имеет большое значение для введения данных видов в культуру.

2. Наиболее засухоустойчивыми в условиях Брянской области являются виды *J. regia*, *J. nigra*.

3. Более высокой зимостойкостью обладает вид *J. regia*.

4. При проведении комплексного морфо-анатомического исследования листьев, семян и ветвей видов рода *Juglans* L. выделено 2 типа трихом: нежелезистые и железистые.

5. У всех видов рода *Juglans* L выявлен высокий процент жира и белков. В семенах содержатся: алюминий, магний, кремний, фосфор, сера, калий, кальций.

6. В побегах, листьях и незрелых плодах видов рода *Juglans* L обнаружено высокое содержание кальция, калия и магния. Высокое содержание витамина С обнаружено в листьях и незрелых плодах. Установлена высокая антиоксидантная активность листьев.

7. Наилучшим способом выращивания сеянцев *J. regia* и *J. mandshurica* является посев сухих семян в октябре. Для *J. cinerea* и *J. nigra* приемлемы два способа получения сеянцев: посев сухих семян в октябре и посев в ноябре с предварительной обработкой стимулятором роста “Эпин-экстра” в концентрации 0,025 г/л.

8. Максимальный процент выхода ядра отмечен у плодов *J. regia*, наиболее низкий – у *J. cinerea*. Выявлены различные корреляции между морфологическими признаками семян. Общая оценка качества плодов видов рода *Juglans* L: *J. regia* – отличная, *J. Nigra* – хорошая, *J. mandshurica* и *J. cinerea* – удовлетворительная.

Таким образом, представленные в диссертации экспериментальные материалы, их анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что цель и все задачи выполнены, выдвинутые на защиту положения достаточно аргументированы содержанием диссертации и соответствуют паспорту специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта. Новизна и направленная практическая значимость исследований Нгуен Тхи Тьук достаточно весомы. Полученный в работе оригинальный фактический материал дает необходимую информацию о

значимости изученных видов для селекции, фармацевтической промышленности и озеленения:

- оценен адаптационный потенциал видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области и выделены для селекции наиболее адаптированные виды;

- проведен морфо - анатомический анализ листьев, плодов и семян видов рода *Juglans* L.

- изучен биохимический состав семян, листьев и незрелых плодов;

- разработаны биологические основы технологии выращивания сеянцев видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области;

- по биохимическим признакам выявлены ценные источники для селекции и даны рекомендации по использованию плодов, молодых побегов и листьев в качестве лекарственного сырья.

Для селекции и производства автором рекомендуется:

1. В условиях Брянской области для выращивания в декоративных и пищевых целях и в качестве генетической основы для создания новых сортов использовать высокоперспективные виды *Juglans regia* и *Juglans nigra*.

2. Для фармацевтической промышленности использовать молодые побеги видов рода *Juglans* L. как источник кальция, калия и магния; листья и незрелые плоды - как источник кальция, калия, магния и витамина С и веществ, имеющих высокую антиоксидантную активность.

3. В селекционных целях для повышения всхожести семян видов рода *Juglans* L. проводить посев сухих плодов в октябре, в ноябре - при условии обработки стимулятором роста "Эпин-экстра" в концентрации 0,025г/л.

4. Для получения качественных сеянцев в условиях Брянской области проводить регулярный полив.

Данные, полученные в процессе исследований, могут быть использованы в селекции, озеленении, питомниководстве, систематике и

филогении и для установления подлинности различных видов сырья. Также эти данные могут быть использованы в учебном процессе при чтении лекций по ландшафтному проектированию и древоводству.

Соответствие работы требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям.

Научные положения, выводы и рекомендации производству, изложенные в диссертации и автореферате Нгуен Тхи Тьук «Оценка исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук соответствуют требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук и по пунктам 1, 4 и 15 соответствует паспорту специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Содержание диссертации в полной мере отражено в автореферате, основные результаты диссертационной работы опубликованы в 11 научных работах в открытой печати.

Личный вклад соискателя.

Соискатель лично осуществила подбор объектов исследования, успешно провела полевые и лабораторные исследовательские работы по изучению видов рода *Juglans* L.: *J. regia* L., *J. mandshurica* Maxim., *J. nigra* L., *J. cinerea* L. в соответствии с планом, согласованным с научными руководителями. В том числе сделаны морфометрический, анатомический и биохимический анализы плодов, листьев, коры и проведены спектрофотометрические исследования в центре коллективного пользования оборудованием ФГАОУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». Автор работы самостоятельно провела обработку, анализ и оформление полученных данных, сформулировала на их основе выводы и рекомендации.

Диссертация содержит добротный фактический материал,

полученный в течение 2013-2015 гг. По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 3 работы в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ. В опубликованных научных работах отражено основное содержание диссертации.

Степень завершенности в целом и качество оформления диссертационной работы

Диссертация представляет собой завершенное научное исследование по выявлению наиболее перспективных в условиях Брянской области видов рода *Juglans* L., содержащая достоверные результаты, на основе которых можно грамотно и эффективно вводить растения в селекцию и озеленение. Диссертация оформлена аккуратно, написана грамотно, хорошим профессиональным языком, проиллюстрирована диаграммами, графиками, таблицами и высокого качества цветными фотографиями, подтверждающими достоверность исследований автора.

Структура диссертации

Диссертационная работа изложена на 165 страницах и состоит из введения, шести глав, выводов и списка литературы. Работа включает 40 рисунков и 33 таблицы. Список литературы содержит 218 наименований, 37 из которых – на иностранных языках.

Наряду с несомненными достоинствами рассматриваемой диссертационной работы, в ней имеются и недостатки:

1. В тексте диссертации имеются опечатки, редакционные неточности и ошибки.

2. В разделе 3.2.1 «Морфологические особенности семян видов рода *Juglans* L.» нет данных по виду *Juglans regia*. Хотелось бы услышать, почему он не был изучен в этом эксперименте.

3. На стр. 93 говорится: «Действие засухи сводится не только к потере воды клетками, тканями и органами, но и к вовлечению в обмен веществ растения» Хотелось бы услышать, о каких веществах идет речь.

4. Не понятно, почему *Juglans regia* имеет 5 баллов по засухоустойчивости, а *Juglans nigra* – 4 (стр. 94-95). Дана ссылка на рис. 33, но на данном рисунке эти виды имеют равные значения. Возможно, есть другие причины. Хотелось бы об этом услышать.

5. Данные по засухоустойчивости и зимостойкости (стр. 94, 97) даны в тексте. Было бы нагляднее и удобнее для анализа дать их в виде таблиц или диаграмм.

6. Зимостойкость – один из определяющих факторов при введении видов в культуру и в таблице интегральной оценки при расстановке баллов этому показателю дан самый высокий коэффициент. Однако в самой работе (стр. 98-99) нет четкого анализа отношения исследуемых видов к повреждающим факторам зимнего периода.

7. В табл. 31 на стр. 132 определялась декоративность во время цветения. Однако обычно декоративность цветения подразумевает размер, форму, окраску цветков, их количество и расположение на растении и т.д. Собственно цветение у орехов не отличается высокой декоративностью. Поэтому было бы корректнее назвать графы: «декоративность растений в весенний период, летний и осенний».

8. На стр. 135 говорится, что в силу объективных причин культура *Juglans cinerea* не получила масштабного распространения. Хотелось бы услышать каких конкретно причин? В следующем абзаце: «Для возделывания *Juglans cinerea* в садово-парковом строительстве не выявлено каких-либо ограничений» и далее по Добровольскому, «что не имеет смысла заниматься разведением *Juglans cinerea* в тех районах, где успешно растут более ценные виды орехов, в частности *Juglans regia* и *Juglans nigra*». Хотелось бы услышать конкретное мнение автора работы, о целесообразности выращивания *Juglans cinerea* исходя из собственных исследований.

9. На стр. 135: «выявлено, что оптимальным размещением для *Juglans cinerea* считаются расстояния между рядами и в рядах 10×10 м». Почему именно такие и кем выявлено?

10. Почему в интегральной оценке не учитывается устойчивость видов к болезням?

11. На стр. 140 в табл. 33 было бы хорошо дать ссылки и на свои опубликованные по данной теме работы.

12. На стр. 142 в выводе 4: «Комплексное морфо-анатомическое исследование ... выявило отличия между видами рода *Juglans* L. Какие отличия?

13. На стр. 143 в выводе 8 дана разная оценка качеству плодов исследованных видов, а в выводе 5: «Семена *J. nigra*, *J. mandshurica*, *J. cinerea* практически не уступают по вкусовым качествам *J. regia*». Объясните, что имелось ввиду.

14. Поскольку, исходя из темы, исходный материал оценивался для селекции, то было бы хорошо дать отдельные рекомендации по использованию исследованных видов в селекции.

Указанные замечания не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации, не снижают общей положительной оценки работы и помогут автору в дальнейшем вести исследования с большей эффективностью.

Заключение

В целом диссертация Нгуен Тхи Тьук «Оценка исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области», выполненная лично многолетним добросовестным трудом, представляет собой решение важной научной проблемы, имеющей теоретическое и практическое значение в селекции. Нгуен Тхи Тьук показала себя как эрудированный, самостоятельный, высокопрофессионально работающий специалист, готовый решать важные научные вопросы.

Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой и вносит значительный вклад в вопросы введения видов рода *Juglans* L. в культуру и селекционных процесс. Она полностью отвечает требованиям ВАК РФ, пункты 9-14, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки. Автор диссертации, Нгуен Тхи Тьук, достойна присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Официальный оппонент:

Заведующая лабораторией декоративных растений ФГБНУ ВНИИСПК,
кандидат биол. наук, доцент



Ольга Юрьевна Емельянова

08 декабря 2015 года.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур».

Россия, 302530, Орловская обл., Орловский р-н, д. Жилина, д. 1
Тел./Факс (4862)-42-11-39,
E-mail: info@vniispk.ru,
Web-site: www.vniispk.ru

Подпись Емельяновой Ольги Юрьевны заверяю:

Ученый секретарь
ФГБНУ ВНИИСПК
кандидат с.-х. наук



Михаил Флоридович Цой