

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Сухоруких Юрия Ивановича 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

Во всем мире сейчас проводится большая работа по сохранению биологического разнообразия растений. Поэтому актуальна тема интродукции и адаптации видов на новых территориях. Подбор и создание адаптированного ассортимента для нужд сельского и лесного хозяйства является приоритетной задачей селекционеров.

Виды рода *Juglans L.* сочетают в себе множество ценных функций и находятся пока еще строго между лесными и садовыми видами. Кроме того их можно использовать не только как плодовые и парковые культуры, но и широко вводить в состав придорожных и полезащитных лесных полос, использовать в городском озеленении населенных мест.

Род *Juglans* немногочисленен, но имеет большое практическое значение, так как имеет прочную древесину, ценные съедобные плоды, высокие декоративные качества.

На территории Брянской области растения рода *Juglans L.* изучены мало, и, практически не используются как в озеленении так и для промышленного выращивания. Поэтому поиск решения этой проблемы является своевременным и актуальным.

Создание плантаций видов рода орех возможно только после комплексной оценкой селекционного материала.

Исследования автором, Нгуен Тхи Тьук исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans L.* в условиях Брянской области являются актуальными.

Новизна исследования и полученных результатов

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

Впервые изучены анатомия листьев проростков видов рода *Juglans* L. и химический состав листьев и незрелых плодов ореха; изучены анатомические особенности строения семян (семенной кожуры и ядра) и выявлен элементный состав различных частей семян.

Изучена феноритмика, биологические особенности цветения и плодоношения видов рода *Juglans* L. Дана полная количественная оценка площади листовой пластинки с использованием программы VideoТест 5.0. Исследованы морфологические параметры и формы клеток эпидермиса семенной кожуры, листьев видов рода *Juglans* L., особенности свойств корки. Выявлены биологические основы элементов технологии выращивания видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области.

Оценен адаптационный потенциал видов рода *Juglans* в условиях Брянской области и выделены для селекции наиболее адаптированные виды. 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.

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

Автором, Нгуен Тхи Тьук в работе «Оценка исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans* L. в условиях Брянской области» проведены экспериментальные исследования видов рода *Juglans* L., произрастающих в г. Брянске.

Выводы сделаны как на основе собственных исследований, так и большого объема изученных научных данных отечественных и зарубежных источников.

Они подтверждаются большим экспериментальным материалом, достоверность которого очевидна, все данные статистически обработаны с применением современных методик.

В диссертационной работе поставленные цели и задачи выполнены, что позволило сделать обоснованные выводы и дать практические рекомендации по выращиванию и использованию видов рода *Juglans L.* в условиях Брянской области.

Оценка содержания диссертации

В диссертационной работе Нгуен Тхи Тьук «Оценка исходного материала для селекции некоторых видов рода *Juglans L.* в условиях Брянской области» по данным исследований сделаны следующие выводы:

1. В условиях Брянской области виды рода *Juglans L.* проходят полный цикл сезонного развития, имеют ранние сроки начала вегетации кроме вида *J.mandshurica* у которого раньше начинается и раньше заканчивается вегетация.

2. Наиболее засухоустойчивыми в условиях Брянской области выделены виды *J.regia*, *J.nigra*. Виды *J.mandshurica* и *J.cinerea* являются менее засухоустойчивыми.

3. Наиболее высокой зимостойкостью выделен вид *J.regia*. Такие виды как *J.mandchurica*, *J.cinerea* показали средний уровень зимостойкости. Низкая зимостойкость присуща виду *J.nigra*.

4. В условиях Брянской области наибольший вред видам рода *Juglans L.* наносят: ореховая тля, ореховая плодожорка, листовёртки, листоеды. Вид *J.nigra* является высокоустойчивым видом к вредителям.

5. Комплексное морфо-анатомическое исследование листьев, семян, ветвей видов рода *Juglans L.* выявило отличия между видами рода *Juglans L.* Выделено 2 типа трихом: нежелезистые трихомы и железистые трихомы.

Железистые трихомы располагаются в основном на жилках листьев. Устьичный аппарат у видов рода *Juglans* L - аномоцитного типа.

6. Семена *J.nigra*, *J.mandshurica*, *J.cinerea* практически не уступают по вкусовым качествам *J.regia*. У всех видов рода *Juglans* L выявлен высокий процент жира (*J.mandshurica* до 60%), белков (*J.cinerea* - 26%). В семенах содержатся в разных весовых процентах: алюминий (0,75-3%), магний (0,11-0,38%), кремний (0,06-0,11%), фосфор (0,19-1,40%), сера (0,11-0,42%), калий (0,4-1,62%), кальций (0,06-0,38%). Высокое содержание кальция, калия и магния отмечено в побегах видов рода орех. В листьях и незрелых плодах у различных видов рода *Juglans* L выявлено высокое содержание кальция (4,03% *J.mandshurica* в листьях) и калия (до 1,02% в листьях *J.mandshurica*, 3,87% *J.regia*), магния (1,18% в листьях *J.nigra*) и витамина С (0,811% в листьях *J. nigra*). Установлена высокая антиоксидантная активность листьев (288 мг/л *J.nigra*).

7. Наилучшим способом выращивания сеянцев *J. mandshurica* является посев сухих плодов в октябре, что объясняется адаптированностью культуры к условиям климата. Для *J.cinerea* приемлемы два способа: первый - выращивание ореха в октябре, второй – посадка ореха в ноябре с обработкой стимулятором роста “Эпин-экстра” с концентрацией 0,025г/л. Наилучшими способами выращивания *J.nigra* является посадка сухих плодов в октябре, второй – посадка плодов в ноябре с обработкой стимулятором роста “Эпин-экстра” с концентрацией 0,025 г/л.

8. У серого ореха наиболее низкий показатель процент выхода ядра, а максимальный - отмечен у грецкого ореха. 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 материалы исследований и их анализ свидетельствуют о том, что положения, выносимые на защиту

обоснованы содержанием диссертации и соответствуют паспорту специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта. Новизна и практическая значимость диссертационной работы Нгуен Тхи Тьукдостаточно значимы. В работе проведен морфо - анатомический анализ листьев, плодов и семян видов рода *Juglans L.*, детально изучен биохимический состав семян, листьев и незрелых плодов, что позволило автору доказать возможность использования растений рода *Juglans L.* как исходного материала для селекции, а также использовать плоды, молодые побеги и листья в качестве лекарственного сырья в условиях Брянской области.

Автором для селекции и производства 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 автором, могут быть использованы в селекции, лесоразведении и озеленении.

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.

Автором лично осуществлен подбор объектов исследования, проведены полевые и лабораторные эксперименты, сделан морфометрический, анатомический и биохимический анализ плодов, листьев, коры и проведены спектрофотометрические исследования в центре коллективного пользования оборудованием ФГАОУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». Автором самостоятельно проведена обработка полученных данных, их интерпретация, сделаны фотографии и рисунки исследуемых объектов и оформлена рукопись работы и автореферата.

Диссертационное исследование содержит достаточный экспериментальный материал. 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, в

котором приведены достоверные результаты.

Диссертация оформлена аккуратно, написана грамотно, проиллюстрирована достаточным количеством графиков, таблиц и фотографий, подтверждающих 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 главе 3.1.1 Фенологические особенности видов рода *Juglans*L при интродукции приводятся методические основы изучения фенологии. Этот раздел следовало включить в гл. 2.

2.Основную часть текста раздела 3.1.3 «Биологические особенности цветения видов рода *Juglans* L» с обширным цитированием литературных источников следовало поместить в аналитическом обзоре.

3.На с.66 приводятся давно известные особенности орехов, а именно (цитирую автора) – «Прорастание подземное; мясистые, лопастные складчатые семядоли. Семядоли при прорастании остаются под землей и не выходят на поверхность почвы. Первые листья недоразвитые, чешуевидные, затем следуют развитые, очередные, непарноперистосложные листья с характерным более крупным верхушечным листочком и уменьшающимися к нижней части листа боковыми листочками.». Этот текст не содержит новизны и его в таком виде приводить не стоило.

4. На с.72 сделан бесполезный вывод- «1. Выявлены анатомические особенности строения листа сеянцев». И так ясно, что анатомические различия у видов имеются.

5. На с. 73 автор утверждает «У ряда древесных пород выявлено спиральное расположение отдельных органов, в частности листьев. В данную

