

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидат сельскохозяйственных наук,
доцента Золотаревой Елены Васильевны на диссертацию

Хоменка Максима Анатольевича

«ИЗМЕНЧИВОСТЬ КОНСКОГО КАШТАНА ОБЫКНОВЕННОГО (*AESCULUS HIPPOCASTANUM* L.) КАК ОСНОВА ДЛЯ ОТБОРА ДЕКОРАТИВНЫХ ФОРМ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Актуальность темы

Одним из средств улучшения экологической обстановки в условиях населенных мест является создание устойчивых и декоративных зеленых насаждений. Повышение биоразнообразия городских насаждений положительно влияет на их декоративность и выполняемые защитные функции. Оно достигается введением в насаждения интродуцентов, устойчивых к неблагоприятным факторам среды. В городских условиях Брянской области большинство применяемых деревьев и кустарников являются интродуцированными видами.

Одним из ценных видов в садово-парковом строительстве Брянской области является конский каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum* L.).

Изучение биологических и декоративных особенностей конского каштана обыкновенного является необходимым направлением в отборе наиболее ценных форм для внедрения на объекты городского и сельского озеленения.

Новизна исследования и полученных результатов

Исследования Хоменка Максима Анатольевича имеют большое научное и практическое значение. Итогом работы диссертанта стали следующие научные результаты:

- впервые в условиях Брянской области выявлена изменчивость вегетативных и репродуктивных органов конского каштана обыкновенного.

- получены и проанализированы данные о фенологическом ритме, морфологических и декоративных особенностях и санитарном состоянии растений.

- разработана шкала признаков декоративности *A. hippocastanum*, даны рекомендации по использованию ценных форм конского каштана обыкновенного на объектах ландшафтной архитектуры.

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

Автором, Хоменком Максимом Анатольевичем, в диссертационной работе «Изменчивость конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum* L.) как основа для отбора декоративных форм в городских условиях Брянской области» на основе проведенных исследований последовательно и логично излагаются основные результаты проведенных исследований:

1. В условиях Брянской области средняя продолжительность вегетационного периода конского каштана обыкновенного составляет 189 дней, цветения – 29 дней, развития семян – 115 дней. Установлено, что продолжительность фенологических фаз находится в обратной связи с суммой эффективных температур, то есть, чем выше данный показатель, тем короче фаза развития. В Советском и Бежицком районах г. Брянска преобладают растения с ранним распусканием листьев, цветением и опадением плодов, в Фокинском районе – с поздними сроками.

2. Выявлена широкая амплитуда изменчивости (С, %) вегетативных и генеративных органов: листьев (по длине – 6,9–17,4; ширине – 5,5–11,6), соцветий (по длине – 5,6–9,6; количеству цветков – 5,1–12,6; диаметру цветков – 5,1–12,1), семян (по толщине – 8,5–21,1; диаметру – 7,2–15,2; массе – 16,7–47,5), а также параметров сеянцев (по высоте – 3,7–12,3; диаметру стволика – 4,7–17,8; длине корня – 2,8–21,6).

3. Наиболее крупные листья по длине (37,9 см) отмечены у растений на УП 1 в Советском районе г. Брянска, а также на УП 2 в г. Новозыбкове (38,2 см); по ширине – на УП 1 в Фокинском районе (27,9 см) и на УП 2 в г. Новозыбкове (28,1), по количеству листочков на одном листе – на УП 2 в Бежицком районе г. Брянска и в г. Новозыбкове (до 8 штук). Низкие параметры листьев у растений на УП 2 в Володарском районе г. Брянска и на УП 1 в г. Жуковке.

4. В Фокинском районе г. Брянска (УП 1) и в г. Новозыбкове (УП 2) преобладают растения по длине соцветий (30,3–31,4 см), количеству цветков в соцветии (241–269 шт.), диаметру цветков (23–25 мм), размерам семян (толщина – 2,54–2,58 см; диаметр – 4,14–4,47 см) и их массе (21,56–23,21 г). Растения на УП 2 Володарского района г. Брянска и в г. Жуковке характеризуются малыми размерами соцветий и цветков и низкими показателями морфологических признаков семян.

5. Лучшим способом предпосевной подготовки семян *A. hippocastanum* в условиях Брянской области является их хранение в естественных условиях под листьями и снегом. При этом способе семена отличаются высокой всхожестью, а выросшие из них сеянцы – выживаемостью и наибольшими параметрами высоты и диаметра стволика и длины корней. Лучшие показатели выявлены у растений в Фокинском районе г. Брянска и на УП 2 в г. Новозыбкове. Низкие показатели отмечены у растений в Бежицком районе г. Брянска и в г. Жуковке.

6. Установлено, что повышенная загрязненность воздуха на территориях УП 1 и на УП 2 в условиях Брянской области не оказывает существенного влияния на декоративные особенности конского каштана обыкновенного и рост семенного потомства. Однако на УП 1, где интенсивность движения автотранспорта высокая, зафиксированы отдельные растения с наличием мучнистой росы на листьях, более прогрессирующей бурой пятнистостью листьев и отдельными некротическими болезнями.

7. На основе морфологических признаков и биологических свойств *Aesculus hippocastanum* L. разработана шкала признаков декоративности с целью отбора ценных форм для озеленения и последующей селекции. В Брянской области на основе этой шкалы выделено 8 наиболее перспективных форм.

Таким образом, представленные в диссертации экспериментальные материалы, их анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что цель и все поставленные 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 практическая значимость исследований Хоменка Максима Анатольевича достаточно весомы. Полученный в работе оригинальный фактический материал дает необходимую информацию о значимости проведенных исследований:

- впервые в условиях Брянской области выявлена изменчивость вегетативных и репродуктивных органов конского каштана обыкновенного.

- получены и проанализированы данные о фенологическом ритме, морфологических и декоративных особенностях и санитарном состоянии растений.

- разработана шкала признаков декоративности *A. hippocastanum*, даны рекомендации по использованию ценных форм конского каштана обыкновенного на объектах ландшафтной архитектуры.

Для производства автором рекомендуется:

1. Для селекционной работы по совершенствованию ассортимента *A. hippocastanum* в условиях Брянской области в качестве источников рекомендуется использовать декоративные формы с продолжительным

сроком цветения (формы № 1 и 2), с крупными соцветиями (форма № 3) и цветками (формы № 2, 5, 6, 7, 8), яркими по окраске лепестками венчика (форма № 8), крупными листьями (форма № 4), а также с компактной, округлой (форма № 4) и пирамидальной (форма № 2) формами крон.

2. Для применения в городском и сельском озеленении рекомендуются следующие декоративные формы конского каштана обыкновенного: для посадок в садах непрерывного цветения – формы с продолжительным периодом цветения (формы № 1 и 2); для создания декоративных экспозиций в частном озеленении следует применять формы с крупными соцветиями и цветками (формы № 2, 3, 5, 6, 7, 8) и яркими по окраске лепестками венчика (форма № 8).

3. Перед посевом семена конского каштана обыкновенного следует стратифицировать в естественных условиях под листьями и снегом в течение 5 месяцев начиная с конца октября – начала ноября. Посев семян необходимо производить в начале апреля. Стратификация в холодном погребе или в холодильной камере дает низкие результаты.

4. Для эффективного отбора наиболее перспективных форм конского каштана обыкновенного рекомендуется использовать шкалу признаков декоративности.

5. В озеленении населенных мест Брянской области рекомендуется использовать декоративные формы *A. hippocastanum*, относящиеся к группам «перспективные» (46–59 баллов) и «более перспективные» (60–70 баллов).

Результаты исследований используются в учебном процессе БГИТУ при подготовке бакалавров по направлению «Ландшафтная архитектура» и внедрены в Учебно-опытном лесхозе БГИТУ.

Данные, полученные в процессе исследований, также могут быть использованы при разработке предложений производству по выращиванию посадочного материала конского каштана обыкновенного и созданию из него зеленых насаждений в урбанизированной среде. Они могут быть также использованы в учебном процессе в ВУЗах и на курсах повышения

квалификации.

Соответствие работы требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям

Научные положения, выводы и рекомендации производству, изложенные в диссертации и автореферате Хоменка Максима Анатольевича «Изменчивость конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum* L.) как основа для отбора декоративных форм в городских условиях Брянской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, соответствуют требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук и по пунктам 1,2, 15 и 16 соответствует паспорту специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Содержание диссертации в полной мере отражено в автореферате, основные результаты диссертационной работы опубликованы в 9 научных работах в открытой печати, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ.

Личный вклад соискателя

Все этапы исследования по теме диссертации выполнены лично автором или при его непосредственном участии.

В ходе проведения исследований заложено 14 учетных площадок в насаждения конского каштана обыкновенного в г. Брянске (четыре района) и городах Брянской области (Новозыбков, Карачев, Жуковка). Предмет исследования – морфологические признаки листьев, цветков, соцветий, плодов, сеянцев и фенологические особенности конского каштана обыкновенного.

Диссертация содержит добротный фактический материал, полученный в течение 2013-2016 гг. По материалам диссертации опубликовано 9 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 изменчивости конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum* L.) как основы для отбора декоративных форм в городских условиях Брянской области, содержащее достоверные результаты, на основе которых можно грамотно и эффективно создавать зеленые насаждения в урбанизированной среде.

Обоснованность выводов и достоверность результатов исследований подтверждается большим объемом экспериментального материала, обработкой полученных данных с использованием современных методов математической статистики, обширного анализа литературных источников.

Диссертация оформлена аккуратно, написана грамотно, хорошим профессиональным языком, проиллюстрирована диаграммами, таблицами и высокого качества цветными фотографиями, подтверждающими достоверность исследований автора.

Структура диссертации

Диссертация состоит из общей характеристики работы, 6 глав, выводов и рекомендаций. Общий объем составляет 171 страница машинописного текста, иллюстрированного 18 таблицами и 45 рисунками. Список использованных источников включает 198 наименований, из них 13 иностранных.

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

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

2. Глава 1, раздел 1.1, стр. 10. В ботанической характеристике вида

конский каштан обыкновенный соискатель пишет: «Цветки собраны в метельчатое соцветие (Гроздов, 1960; ... Колесников, 1974; Пчелин, 2007)». К сожалению, в литературе встречаются разночтения по поводу строения соцветия конского каштана обыкновенного. Так, упоминаемый далее в тексте учебник дендрологии авторов Н.Е. Булыгина и В.Т. Ярмишко (2001) характеризует соцветие каштана конского обыкновенного как «пирамидальную кисть». Хотелось бы услышать мнение соискателя по этому вопросу.

3. К разделу 1.2, с. 15-16. Написания автором названий форм и сортов конского каштана обыкновенного отличается от общепринятых.

4. В главе 2, раздел 2.1. на с. 30-32 характеристику погодных условий периода исследований для лучшего восприятия и проведения необходимых сравнений и заключений желательно дополнять таблицами или диаграммами.

5. В разделе 2.2. (с. 32-38) характеристика объектов исследования лучше бы воспринималась, если бы была представлена в виде таблицы и сопровождалась схемами расположения растений на учетных площадках (или фотографиями УП).

Также по этому разделу хотелось бы узнать, каким образом определялся возраст растений на УП?

6. В диссертационной работе нет сведений о почвенных характеристиках на изучаемых УП (влажность, содержание гумуса и т.д.), тогда как состояние почвы напрямую влияет на рост и состояние насаждений. А, поскольку исследования проводились на достаточно большой территории Брянской области, то, вполне вероятно, что на различных УП почвы могут обладать различными характеристиками. Хотелось бы услышать мнение соискателя по этому вопросу.

7. Глава 3, разделы 3.1 – 3.3. В диссертации содержатся данные фенонаблюдений только по г. Брянску (табл. 3.1 – 3.2), тогда как в выводе на с. 62 (раздел 3.3) написано: «В условиях Брянской области конский каштан обыкновенный проходит полный цикл сезонного развития». Проводились ли

фенонаблюдения на УП, расположенных в области, и есть ли различия с данными по Брянску?

8. Разделы 3.5 – 3.6. В диаграммах зимостойкости и засухоустойчивости конского каштана обыкновенного не ясно, средние ли это данные или за определенный период. Также хотелось бы услышать ответ соискателя на вопрос: повлияли ли погодные условия (зимние и летние температуры, количество и равномерность выпадения осадков) года (лет) исследований на полученные данные и выявлены ли соискателем формы, наиболее (или наименее) устойчивые к неблагоприятным факторам среды?

9. Глава 4 посвящена изучению изменчивости морфологических показателей конского каштана обыкновенного в условиях Брянской области. При этом отдельные показатели (разделы 4.1 - 4.3, таблицы 4.1 - 4.3 соответственно) сравниваются с контролем. Хотелось бы уточнить, какие морфологические показатели (или какие экземпляры или насаждения конского каштана обыкновенного) были выбраны в качестве контрольных?

10. Глава 4, разделы 4.3-4.4. При изучении плодоношения конского каштана обыкновенного на УП определялись ли посевные качества семян (энергия прорастания, жизнеспособность и т.д.), т.к. условия произрастания маточных растений могли оказать существенное влияние на них?

11. Глава 5 посвящена разработке способов стратификации семян конского каштана обыкновенного. Была ли отмечена разница во всхожести семян среди выделенных форм конского каштана обыкновенного и с чем связано, по мнению автора, что лучшим способом предпосевной обработки семян является стратификация в естественных условиях? И, поскольку диссертация посвящена изменчивости конского каштана обыкновенного, исследовалась ли разница во всхожести семян у выделенных форм конского каштана обыкновенного? И учитывал ли соискатель тот факт, что по законам генетики для сохранения свойств декоративных форм растений используется вегетативное, а не семенное размножение?

12. Глава 6, разделы 6.3 и 6.4. В результате интегральной оценки

декоративности соискателем выделено 8 перспективных декоративных форм конского каштана обыкновенного. Помимо описательного и табличного материала для большей наглядности желательно было бы представить фотографии или схематичные изображения выделенных форм. Также группировка выделенных форм по каким-то наиболее значимым декоративным признакам может дать более четкое представление о проведенной соискателем работе.

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

Заключение

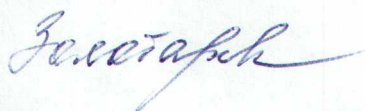
В целом диссертация Хоменка Максима Анатольевича «Изменчивость конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum* L.) как основа для отбора декоративных форм в городских условиях Брянской области», выполненная лично многолетним добросовестным трудом, представляет собой решение важной научной проблемы, имеющей теоретическое и практическое значение в создании зеленых насаждений в урбанизированной среде. Хоменок Максим Анатольевич показал себя как эрудированный, самостоятельный, высокопрофессионально работающий специалист, готовый решать важные научные вопросы.

Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой и вносит значительный вклад в решение проблемы создания зеленых насаждений в урбанизированной среде. Она полностью отвечает требованиям ВАК РФ, пункты 9-14, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки. Автор диссертации, Хоменок Максим Анатольевич, достоин присуждения ему ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Официальный оппонент:

Доцент кафедры «Архитектура»
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент



Елена Васильевна Золотарева

26 мая 2017 года



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Россия, 302026, Орловская область, г. Орел, ул. Комсомольская д. 95.
Тел./Факс (4862) 777-318,
E-mail: rector@oreluniver.ru,
Web-site: <http://oreluniver.ru>