



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Каменевой Любви Анатольевны «Биология цветения и плодоношения представителей рода *Magnolia* L. (*Magnoliaceae* Juss.) в условиях культуры на юге Российского Дальнего Востока», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника.

Исследования биологических и экологических особенностей, фенологии растений-интродуцентов не просто сохраняют значимость на протяжении уже многих десятилетий, но приобретают всю большую актуальность. Именно поэтому диссертационная работа Любви Анатольевны Каменевой, посвященная изучению репродуктивной биологии представителей рода *Magnolia* в условиях юга Приморского края, представляется нам исследованием актуальным и важным.

Диссертант поставила перед собой цель – изучить биологию цветения и плодоношения представителей рода *Magnolia* в условиях культуры на юге российского Дальнего Востока. В связи с этим Л. А. Каменевой был решен ряд задач, среди которых: изучить морфологию и органогенез генеративных органов представителей рода *Magnolia*; проанализировать ритм сезонного развития; исследовать жизнеспособность пыльцы и выявить оптимальные условия ее хранения для дальнейшего использования при получении гибридов; выявить систематический состав насекомых-опылителей; изучить семенную продуктивность и особенности семенного размножения; дать оценку перспективности использования представителей рода *Magnolia* в декоративном садоводстве в условиях юга российского Дальнего Востока.

Научная новизна рецензируемого исследования не вызывает сомнений. Л. А. Каменева впервые изучила механизмы мобилизации генофонда интродуцированных магнолий при адаптации к неблагоприятным эколого-климатическим условиям вне естественного ареала рода. Диссертантом впервые показано удлинение вегетационного периода у исследованных таксонов магнолий за двадцатипятилетний период культуры на юге Дальнего Востока России, а также впервые проведены комплексные исследования биологии цветения и плодоношения девяти видов и двух гибридов рода *Magnolia*; также

Л. А. Каменева исследовала основные этапы органогенеза и особенности строения органов цветка, выявила таксономический состав локальных насекомых-опылителей цветков магнолий. Соискатель обобщила исследования семенной продуктивности и всхожести семян, выявила и проанализировала причины низкой семенной продуктивности магнолий.

Структура работы традиционна: она состоит из введения, в котором сформулированы цель и задачи исследования, шести глав, выводов, списка опубликованных работ, списка литературы и приложений. Объем диссертации – 140 страницах, она включает 20 таблиц, 24 рисунка, 6 приложений. Список литературы содержит 303 источника, из них 137 на русском и 166 на иностранных языках.

Первая глава представляет собой обзор литературы. Л. А. Каменева описывает историю изучения рода *Magnolia*, приводит характеристику хозяйственно-ценных качеств, анализирует различные взгляды на систематическое положение рода, а также естественный и культивируемый ареал, аккумулирует сведения о биологии цветения и плодоношения представителей рода *Magnolia*.

Во второй главе диссертации описаны объекты исследований (9 природных и 2 гибридных вида *Magnolia*), методы, условия проведения наблюдений. Автор в течение 2011–2016 гг. собрала репрезентативный и сравнимый материал, который был изучен с помощью современных модификаций классических методов сравнительно-морфологических, анатомических, антропоэкологических и палинологических исследований.

Третья глава диссертации посвящена достаточно полной характеристике физико-географических условий района исследования; в ней описаны географическое положение, рельеф, тип почв, климат юга Приморья.

В четвертой главе представлены результаты изучения цветения представителей рода *Magnolia*. Первый раздел главы посвящен анализу морфологических особенностей репродуктивных (именно так, но не «генеративных» – это органы или структуры гаметофита!) органов магнолий. На наш взгляд, содержание этого раздела не вполне отвечает его названию: в нем детально проанализированы **морфометрические** характеристики цветков исследуемых таксонов *Magnolia*, а также **тератологические** отклонения в строении структурных элементов цветка. Во втором разделе главы описан органогенез репродуктивных структур; автор продемонстрировала, что ритмика развития цветочных почек магнолий секции *Yulania* и гибридов в среднем на месяц опережает таковую у магнолий секции *Rhytidospermum*. Фенология развития цветочных почек и самого процесса цветения описаны и проанализированы в следующих – третьем и четвертом – разделах главы 4. Важное заключение о том, что у всех изученных таксонов

Magnolia рыльца карпелл готовы к восприятию пыльцы в стадии бутона или полураспустившегося цветка содержится в разделе пятом, в котором описана суточная ритмика развития и распускания цветков. Систематический состав насекомых, посещающих цветки магнолий, описан в шестом разделе (автором отмечены представители отрядов перепончатокрылые, жесткокрылые, двукрылые, чешуекрылые и даже стрекозы). Последний, седьмой раздел главы 4 посвящен анализу жизнеспособности пыльцы, имеющей большое практическое значение при интродукции и искусственной репродукции магнолий.

Пятая глава содержит описания результатов, полученных при изучении биологии плодоношения исследованных видов *Magnolia*. Л. А. Каменева выявила определенные корреляции между особенностями плодоношения и семенной продуктивностью (раздел 1), детально исследовала всхожесть семян (раздел 2), что позволило ей разработать рекомендации по хранению и посеву семян.

Оценка перспективности интродукции магнолий в условиях культурного ареала составляет содержание шестой главы диссертации. Итогом этой работы стали оригинальные рекомендации по агротехническим приемам выращивания магнолий в условиях юга Дальнего Востока России.

Сформулированные автором выводы достоверны и их обоснованность не вызывает у нас сомнений; они логично вытекают из оригинальных результатов исследования и всесторонне обсуждены в дискуссионной части диссертации. Положения, вынесенные соискателем на защиту, убедительно обоснованы большим фактическим материалом, полученным в результате исследований. Личный вклад Л. А. Каменевой (анализ литературных данных по тематике исследования, постановка экспериментов, получение результатов, их анализ и обсуждение, формулировка выводов) также совершенно очевиден. Мы уверены, что полученные автором диссертации практические результаты должны стать основой для внедрения наиболее перспективных видов рода *Magnolia* в практику декоративного садоводства и расширения ассортимента растений для озеленения региона.

Диссертационная работа Л. А. Каменевой прошла апробацию на региональных, всероссийских и международных конференциях. Основные результаты исследований отражены в 17 публикациях (включая 1 статью в журнале, индексируемом международными системами WoS и SCOPUS, и 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК).

Мы полагаем, что рецензируемая диссертация представляет собой законченное оригинальное исследование, по своей структуре и уровню полностью соответствующее

требованиям ВАК РФ, а диссертант – Любовь Анатольевна Каменева – несомненно, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника.

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании отдела тропических и субтропических растений Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (протокол № 1, от 21 сентября 2018г.) и рекомендован к утверждению.

Кандидат биологических наук, (03.02.01 – «Ботаника»),
ведущий научный сотрудник Романов Михаил Сергеевич
Лаборатория тропических растений
ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
127276, Москва,
ул. Ботаническая, 4
Телефон: +7 (495) 619-53-38
E-mail: romanovmikhail@hotmail.com
Сайт: <http://www.gbsad.ru>

27 сентября 2018 г.

Подпись Романова М.В. Завещаю
Ученый секретарь
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
ГЛАВНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА им. Н.В. ЦИЦИНА
Российской академии наук Шелест

О.К. О.Ш.