

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Сангулия Алины Нурбеевны

«Биолого-экологические особенности некоторых теневыносливых
цветочно-декоративных растений в условиях приморской полосы
Абхазии»,

представляемую на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 03.02.01 – Ботаника (биологические науки)

Значимой проблемой для озеленения южных регионов является необходимость с одной стороны создавать необходимое в условиях жаркого продолжительного лета затенение путем посадки широколиственных и вечнозеленых древесных растений, а с другой стороны повышать декоративность насаждений, высаживая цветочно-декоративные растения. Большинство традиционно используемых цветочно-декоративных культур являются светолюбивыми растениями и для указанного варианта использования не подходят. Аналогичная проблема возникает при создании цветников в старых парках, в которых, как правило, большая часть территории затенена старовозрастными деревьями. Соответственно, поставленная автором работы цель, заключающаяся в анализе биолого-экологических особенностей видов и сортов многолетних травянистых и кустарниковых растений, представляющих интерес для выращивания в затененных местоположениях, и определение перспективы их использования для декоративного паркостроения на территории Абхазии является актуальной. Для достижения этой цели автором были оставлены и решены задачи, связанные с детальной оценкой затененности в старовозрастных парках города Сухум, отбором и оценкой в условиях Арборетума Ботанического института Академии наук Абхазии сортимента теневыносливых травянистых многолетних и кустарниковых растений и разработка рекомендаций по их внедрению в паркостроение.

Научная новизна работы заключается в следующем. Автором проведен анализ степени затенения куртин в парках г. Сухум, а также установлены минимальные уровни освещения, необходимые для нормального развития и сохранения декоративных качеств растений 45 отобранных таксонов, причем 10 из испытаны в условиях Абхазии впервые. Также автором были модифицированы для условий Абхазии и применены методика декоративной оценки и методика оценки степени затененности.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений, т.к.

автором разработан сортимент цветочно-декоративных растений для озеленения затененных участков и предложены варианты использования их в оформлении. Эти результаты могут быть использованы при проектировании или реконструкции ландшафтно-парковых композиций в условиях затенения.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается большим объемом проведенных наблюдений, результаты которых проанализированы и приведены в работе в виде таблиц и графиков, использованием современных методик, соответствующих поставленным задачам.

Диссертационная работа изложена на 234 страницах, состоит из введения, 7 глав (разделов), выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка цитируемой литературы и приложения. Библиографический список включает 164 источника, в том числе 19 – иностранных авторов. Работа проиллюстрирована 223 рисунками и 129 таблицами.

Во введении автором обоснована актуальность исследований, сформулирована цель и задачи. Дана характеристика научной новизны и практической значимости работы. Приведены три основных положения, которые выносятся на защиту.

В первой главе представлен критический обзор научной литературы, посвященной подбору и использованию сортимента теневыносливых растений для создания цветочно-декоративных композиций, а также методов оценки степени затенения. Также приведены основные критерии подбора растений для городского озеленения. Данный обзор полностью подтверждает актуальность проведения исследований, представленных в диссертационной работе.

Во второй главе дана характеристика объектов, методов и условий проведения исследований.

Объектами исследования были выбраны 45 видов из 37 родов многолетних растений.

Достоинством работы является проведенная автором модификация для условий Черноморского побережья Абхазии существующих методик характеристики условий освещенности при выращивании растений и применение в работе этой модифицированной методики. Также была модифицирована методика оценки декоративности растений применительно к затененным участкам. В частности, при этом была учтена восприимчивость окраски цветка в условиях затенения.

При описании модифицированной методики оценки декоративности говорится, что оценка по каждому декоративному признаку десятибалльная, но при этом приведены критерии для вариантов «высший балл», «средний балл», «низший балл». То есть, фактически, оценка трехбалльная.

Третья глава посвящена таксонам, отобраннным для условий затенения в регионе исследования. Глава начинается с характеристики климатических условий региона исследования, которую, на наш взгляд, логичнее было бы разместить во второй главе. На странице 20 приведено деление цветочно-декоративных растений на 3 группы (светлюбивые, тенелюбивые и теневыносливые) по их отношению к интенсивности солнечного света. Нужно привести ссылку на автора такого подразделения. Возможно, говоря о биоэкологических особенностях, было бы более уместно использовать термины «гелиофиты» и «сциофиты». Представляют интерес выполненные автором ежемесячные измерения освещенности на солнечном и затененном участках в условиях Черноморского побережья Абхазии. При этом с таблице 1 название столбца «Максимальные значения света, падающего на открытое пространство (в люксах)», по-видимому, должно звучать как «Максимальное значение освещенности на открытом пространстве (в люксах)». Вычислены также средние значения освещенности на освещенном и затененном участке в весенний, летний, осенний и зимний периоды. На основании проведенной работы все предлагаемые таксоны были разделены на три основные группы – традиционные теневыносливые, светлюбивые, рекомендуемые для затененных мест, новые и малораспространенные в Абхазии цветочно-декоративные растения.

В *четвертой главе* описаны морфологические и биоэкологические особенности растений изученных таксонов. В начале главы некоторую путаницу создают разные термины, использованные для характеристики затененного участка: «низкая освещенность», «постоянное затенение», «сильное затенение». Унификация терминологии улучшила бы восприятие работы. Приведенные в главе описания растений в условиях затенения, включающие, наряду с морфологическими особенностями, их сроки цветения представляют несомненный интерес для практиков, работающих в сфере садоводства и ландшафтной архитектуры.

Вызывает вопрос представление данных по освещенности участков в виде таблицы и диаграммы, которые, по сути, дублируют друг друга.

В *пятой главе* приведены полученные автором данные по фенологии изучаемых видов. Наибольший интерес при этом представляет сравнение сроков наступления основных фенофаз у растений одного вида, произрастающих в условиях с разной освещенностью и вывод о том, что

наличие сдвига начала фазы цветения свойственно для светолюбивых растений при выращивании в тени, в то время, как у теневыносливых видов такого сдвига не происходит.

В таблице 5 на наш взгляд было бы более информативно указывать не стандартное отклонение, а амплитуду наступления фенологической фазы.

Большой вклад в изучение адаптивного потенциала интродуцентов вносит проведенное автором определение их феноритмотипов. К сожалению, не указаны виды, у которых феноритмотип изменился в условиях затенения на Черноморском побережье Абхазии по сравнению с какими-либо другими условиями выращивания.

Шестая глава посвящена декоративной оценке теневыносливых растений и их использованию в декоративном садоводстве Абхазии. Одним из учитываемых при оценки декоративности признаком является поражаемость (а не повреждаемость) болезнями и повреждаемость вредителями. То, что все изученные растения кроме двух имеют наивысший балл устойчивости, вызывает некоторые сомнения. Схема 1 «Декоративность отобранных растений по сезонам года» в этой главе не вполне понятна и нуждается в пояснении. В то же время выполненное автором деление растений на группы для посадки на первом и втором плане цветников и почвопокровные растения, выделение видов, декоративных в тот или иной период года и указание для всех изученных видов и сортов типов их использования в ландшафтном дизайне представляет большой интерес для практиков садоводства.

В *седьмой главе* приведены собранные и обработанные автором данные об освещенности парков города Сухума. Автором установлено, что эти парки действительно являются значительно затененными территориями (не более 10% освещенности), а также, что в настоящее время в них отсутствует цветочное оформление. Это подтверждает актуальность изложенных в диссертации исследований.

На протяжении всей работы автор представляет большой объем информации в виде таблиц. Нужно отметить, что нумерация таблиц, их название и ссылки на них в тексте могли бы улучшить восприятие материала.

В заключении работы автор на основании результатов проведенных исследований формулирует выводы, которые соответствует поставленным задачам и полностью отражают полученные при выполнении работы результаты исследований, а также приводит практические рекомендации, обладающие высокой ценностью для специалистов в области садоводства и ландшафтной архитектуры.

Необходимо отметить достаточно полную апробацию результатов работы в ведущих журналах Абхазии и других стран. Всего по

материалам диссертации опубликовано 13 научных работ, из них в изданиях, рекомендуемых Президиумом АНА, 4 статьи, в рецензируемых изданиях – 5 статей. Результаты исследований были доложены на четырех международных и четырех Всероссийских конференциях. Автореферат соответствует диссертации и полностью отражает основные положения диссертации.

Высказанные замечания существенно не влияют на суть и ценность полученных результатов, касаются в основном, особенностей представления и интерпретации результатов, поэтому не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

Таким образом, диссертация «Биолого-экологические особенности некоторых теневыносливых цветочно-декоративных растений в условиях приморской полосы Абхазии», является законченной научно-квалификационной работой и по своему объему, научной новизне и практической значимости, обоснованности выводов и предложений соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Сангулия Алина Нурбеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника (биологические науки).

Официальный оппонент,

заведующая лабораторией цветоводства Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН», кандидат биологических наук (специальность 03.02.01 – Ботаника)



Зыкова Вера Константиновна

01 сентября 2023 г.

Адрес: 298648, Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, Никитский спуск, 52; тел.: (3654) 33-55-30 факс: (3654) 33-53-86 e-mail: zykova.vk@mail.ru

Подпись В.К. Зыковой заверяю:

Ученый секретарь, к.с.н.



Т.С. Науменко

01 сентября 2023 г.