

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елисафенко Татьяны Валерьевны «Род *Viola* L. в Сибири (биология, сохранение видового разнообразия)», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01 - «Ботаника»

Представленная работа посвящена роду, значительная часть видов которого относится к категориям редких и исчезающих. Кроме того, особенности цветения и многообразие процессов образования семян постоянно привлекают внимание исследователей рода *Viola*.

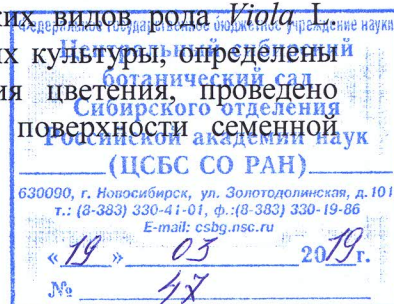
Целью работы диссертанта стало изучение биологических особенностей сибирских видов рода *Viola*, выявление их адаптационных признаков и разработка подходов для сохранения их в условиях интродукции и в природе.

Основные положения, выносимые на защиту, носят эколого биологический характер и основаны на значительном экспериментальном материале:

1. Для большинства сибирских видов рода *Viola* характерна экологическая пластичность, что обуславливает возможность расширения их культигенного ареала и сохранения в условиях интродукции.
2. Основная репродуктивная стратегия в роде *Viola* – увеличение продолжительности репродуктивного периода в течение вегетационного сезона и повышение вероятности оплодотворения. Это привело к длительному цветению, появлению бутонной автогамии в хазмогамных цветках и клейстогамии, что позволило представителям рода занять новые экологические ниши и в целом расширить ареал рода.
3. Поддержание гомеостаза на популяционном и видовом уровнях в роде *Viola* обусловлено адаптацией организма к условиям среды за счет клейстогамии, бутонной автогамии, диплохории, особенностей морфологии и биологии прорастания семян, интенсивного семенного размножения и быстрой смены поколений.

Задачи исследования, поставленные, Елисафенко Татьяной Валерьевной, были весьма разнообразны. Они включали: составление интродукционного прогноза на основе изучения экологической и фитоценотической приуроченности сибирских видов рода *Viola*; определение разнообразия жизненных форм и типов побегообразования у сибирских видов рода *Viola* в природе и выявление биоморфологических признаков в интродукционном эксперименте; изучение особенностей онтогенеза и ритма сезонного развития сибирских видов рода *Viola* в условиях интродукции; выявление репродуктивных адаптационных признаков на основе сравнительно-морфологического анализа хазмогамных и клейстогамных цветков, изучение ритма цветения и репродуктивной способности видов; исследование особенностей семенного размножения, морфологии плодов и семян, биологии прорастания семян, определение влияния условий и срока хранения семян на их долговечность; модифицирование системы оценки результатов интродукционного эксперимента на примере сибирских видов рода *Viola*; выявление комплексов адаптационных признаков и основных направлений их формирования в генезисе сибирских видов рода *Viola*; разработка способов сохранения разнообразия видов рода *Viola* в Сибири.

Научная новизна заключалась во - впервые разработанных подходах для изучения интродукционных популяций в культуре, семенного размножения травянистых растений на примере сибирских видов рода *Viola*. Выявленных адаптационных признаков для видов рода, разработанных критериев оценки акклиматизации и адаптации. Диссертантом была предложена терминология, применяемая при реконструкции природных популяций, и проведены соответствующие мероприятия. Впервые у сибирских видов рода *Viola* L. выявлены особенности онтогенеза, жизненные формы в условиях культуры, определены модели побегообразования, изучены размножение и биология цветения, проведено детальное описание морфологии семян и ультраскульптуры поверхности семенной



кожуры, определены условия прорастания семян, биологическая и интродукционно-рентабельная долговечность для большинства сибирских видов, проведен анализ чисел хромосом. Описан новый вид для флоры Сибири – *V. taynensis* T. Elisafenko et Ovczinnikova.

Теоретическая и практическая значимость диссертации не вызывает сомнений. Результаты исследований позволили выработать конкретные научно-обоснованные рекомендации по сохранению генофонда 38 изученных видов рода *Viola* L., включающих редкие и эндемичные для флоры Сибири, а также декоративные и лекарственные виды. Разработанные методы изучения сибирских видов рода *Viola* применимы для изучения интродуцентов. Уточнена терминология, используемая при восстановлении природных популяций.

Диссертация состоит из 2 томов: первый том включает основные результаты работы, изложенные на 408 стр., восемь глав, заключение, выводы, списки литературы, а также 49 таблиц и 79 рисунков; 2-й том содержит 10 приложений на 275 стр. В список литературы включено 466 наименований, 89 из которых – на иностранных языках.

Работа начинается с рассмотрения истории изучения, систематики, географии и экологии рода *Viola* L. Приведена современная система рода, также дана фитоценотическая и эколого-географическая характеристика сибирских видов рода. Вторая глава посвящена рассмотрению подходов и методов работы, используемых диссертантом. В автореферате отмечается многообразие стандартных методов, используемых автором, так и оригинальных разработанных впервые. Затем автор переходит к характеристике состава коллекции в ЦСБС, отмечает что она содержит 55 видов и 154 гибридных популяции фиалок.

В разделе «Характеристика климата районов естественных местообитаний сибирских видов рода *Viola* и района интродукции», фактически немного описаны климатические условия только на интродукционной территории. При рассмотрении вопросов по особенностям биологии развития диссертант тщательно и скрупулезно описывает морфологию основных вегетативных структур, приводит описание моделей побегообразования сибирских видов рода *Viola* и сопровождает это рисунком по основным жизненным формам сибирских видов рода *Viola*. Довольно коротко и сжато описывается морфология соцветия. Наиболее подробно в рамках изучения моделей побегообразования приведен перечень жизненных форм. Завершает этот раздел характеристика онтогенеза рода фиалка.

В пятой главе описываются особенности биологии цветения сибирских видов рода *Viola*. Детально и тщательно описываются клейстогамные цветы. Затем приводится сравнительно-морфологический анализ хазмогамных и клейстогамных цветков. С привлечением сведений из литературы характеризуются процессы опыления и оплодотворения. Детально описаны особенности ритма сезонного развития растений в условиях культуры. Автором было выявлено, что тип цветения фиалок определяется четырьмя составляющими (фотопериодом, температурой, онтогенетическим состоянием и жизненностью).

Диссертант совершенно справедливо отмечает, что в процессе эволюции видов рода *Viola* выработались различные виды преобразований: морфологическая группа преобразований наиболее разнообразна; динамическая группа адаптационных преобразований включает разновременное созревание мужских и женских генеративных органов; ритмологическая группа адаптационных преобразований проявляется в разнообразии феноритмов.

Переходя к вопросам связанных с размножением сибирских видов рода *Viola* диссертант начинает с рассмотрения особенностей строения плодов, семян. Затем

детально характеризует ультраструктуру поверхности спермодермы, семенную продуктивность, биологию прорастания семян, долговечность семян. Завершается глава характеристикой вегетативного размножения. В данной главе приведена таблица по типам семян по отношению к температурному режиму прорастания. И к большому сожалению это единственная таблица в автореферате. Прекрасной иллюстрацией к формированию адаптационных преобразований рода *Viola* является рис. 5 приведенный в автореферате. Диссертант отмечает, что большинство представителей сибирских видов рода *Viola* являются полиплоидами. В заключительной 8 главе автор рассмотрела вопросы по сохранению и использованию сибирских видов рода *Viola*. Это прежде всего сохранение в интродукционных центрах и естественных условиях, реконструкция естественных популяций. А в вопросе по использованию сибирских видов рассмотрены и охарактеризованы фитохимические свойства фиалок. Даны и конкретные рекомендации по выращиванию фиалок в культуре.

Выводы соответствуют поставленным задачам и вполне обоснованы, обстоятельно и детально написаны. Однако, несмотря на положительное восприятие работы в целом, имеются небольшие замечания общего характера, не снижающие ценность и научную значимость работы:

1. В заключительной части работы не стоило приводить выводы и заключение. Вероятно, было бы правильнее оставить только выводы.
2. В автореферате приведена всего одна таблица, хотя в тексте диссертации их 49, может быть стоило привести хотя еще две - три таблички, которые показывали наиболее интересные и значимые данные.

Заключение

Диссертационная работа Елисафенко Татьяны Валерьевны представляет собой законченное научное исследование, в котором впервые представлены материалы, характеризующие сибирских представителей рода *Viola* их эколого-биологические особенности.

Работа основывается на большом фактическом материале, собранном и обобщенном автором. Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнения.

Автореферат отражает структуру и содержание диссертации. Материалы диссертации были апробированы на 33 конференциях разного уровня, в том числе на 24 международных. Диссертантом опубликовано 64 работы, в том числе 19 статей в журналах из перечня ВАК РФ и в 5 коллективных монографиях.

Диссертационная работа «Род *Viola* L. в Сибири (биология, сохранение видового разнообразия)» соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Елисафенко Татьяна Валерьевна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 03.02.01 - «Ботаника».

Отзыв подготовлен

доктором биологических наук, профессором
кафедры ботаники Терехиной Т.А. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
11.03.2019

Доктор биологических наук, профессор,
кафедры ботаники ФГБОУ ВО
Терехина Татьяна Александровна

ПОДПИСЬ ЗАБЕРЮ
НАЧ ОТДЕЛА ПО РСОП
УК МОКЕРОВА ЕВ



«Алтайский государственный университет»

kafBotasu@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего

образования «Алтайский государственный университет»:

656049, г. Барнаул, пр-т Ленина, 61

тел. + 7 (385-2) 291-291

e-mail: rector@asu.ru

Сайт: www.asu.ru