

**Заключение диссертационного совета Д 003.058.01, созданного на базе
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Центрального сибирского ботанического сада
Сибирского отделения Российской академии наук, по диссертации на
соискание ученой степени доктора наук**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 20.03.2019 № 2

О присуждении Елисафенко Татьяне Валерьевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация "Род *Viola* L. в Сибири (биология, сохранение видовой разнообразия)" по специальности 03.02.01 – «Ботаника» принята к защите 04.12.2018г. (протокол заседания № 11) диссертационным советом Д003.058.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук (ЦСБС СО РАН), 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Совет утвержден 11.04.2012 г., приказ № 105/нк.

Соискатель Елисафенко Татьяна Валерьевна, 1967 года рождения. Диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Биология редких сибирских видов рода *Viola* L. в культуре» защитила в 1999 году в диссертационном совете, созданном на базе ЦСБС СО РАН. Работает старшим научным сотрудником в лаборатории интродукции редких и исчезающих видов растений ЦСБС СО РАН.

Диссертация выполнена в лаборатории интродукции редких и исчезающих видов растений ЦСБС СО РАН.

Научный консультант – доктор биологических наук, профессор, Дорогина Ольга Викторовна, ЦСБС СО РАН, заведующая лабораторией

интродукции редких и исчезающих видов растений, главный научный сотрудник.

Официальные оппоненты: Абрамова Лариса Михайловна, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Башкортостан, Южно-Уральский ботанический сад-институт обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра РАН, главный научный сотрудник; Эбель Александр Леонович, доктор биологических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», профессор; Новоселова Лариса Викторовна, доктор биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», профессор, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН Ботанический институт РАН им. В.Л. Комарова, г. Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанном Ткаченко Кириллом Гавриловичем, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, руководитель семенной лаборатории и группы интродукции полезных растений, указала что по своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертация Т.В. Елисафенко является самостоятельным законченным исследованием. Отмечен высокий методический уровень и разработанные научные подходы ведения культуры и семенного размножения травянистых сибирских видов рода *Viola*, разработаны критерии оценки адаптации и акклиматизации. Использованные методы соответствуют целям и задачам проводимых исследований, выводы основаны на многолетних интродукционных исследованиях и тщательном изучении собранного материала. Указаны особенности роста и развития, отмечена специфика возрастных изменений, прохождения основных фенофаз сезонного развития, определены модели побегообразования, до мельчайших подробностей изучены тонкости антропоэкологии, семенной продуктивности и латентного периода растений,

детально описана морфология и ультраскульптура поверхности семенной кожуры, определены условия прорастания семян, определена биологическая и интродукционно-рентабельная долговечность семян сибирских видов рода *Viola*, описан новый вид для науки – *V. taynensis* Т. Елисафенко et Овчинникова, уточнена терминология, применимая для восстановления природных популяций. Значимость диссертационного исследования Т.В. Елисафенко для науки и практики определяется тем, что автором по результатам проведенной работы разработаны и предложены конкретные рекомендации по сохранению генофонда редких и эндемичных видов рода *Viola* флоры Сибири, включая восстановление природных популяций. Результаты исследований диссертанта позволили разработать научно-обоснованные рекомендации по сохранению генофонда 39 сибирских видов рода *Viola* L., в том числе – редких и эндемичных видов флоры Сибири.

Соискатель имеет 88 опубликованных работ, в том числе 64 по теме диссертации, из них 19 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 3 работы опубликованы в журналах, входящих в наукометрические базы цитирования Web of Sciences и SCOPUS, 37 – в прочих журналах и в сборниках материалов совещаний и конференций, участие в 5 коллективных монографиях. Общий объем печатных работ – 31,6 п.л. Работ в соавторстве – 21, где доля автора составляет от 20 до 80 %.

1. **Елисафенко, Т. В.** Особенности прорастания семян в разных экологических группах видов секции *Violidum* подрода *Nomimium* рода *Viola* L. (Violaceae) // Сиб. экол. журн. – 2015. – № 4. – С. 630–642. // Elisafenko, T. V. Features of Seed Germination in Different Ecological Groups of the Species of the Section *Violidum*, subgenus *Nomimium*, genus *Viola* L. (Violaceae) / T.V. Elisafenko // Contemporary Problems of Ecology. – 2015. – Vol. 8. – №. 4. – P. 446–456.
2. Krivenko, D. A. IAPT/ IOPB Chromosome Data 19 / D. A. Krivenko, V. V. Kotseruba, S. G. Kazanovsky, A. V. Verkhozina, **T. V. Elisafenko**, N. V. Stepantsova, A.Yu. Belyaev // Taxon. – 2015. – Vol. 64, № 5. – P. 1071–1073.

3. **Елисафенко, Т. В.** Стратегия жизни редких сибирских видов рода *Viola* L. (Violaceae) в культуре / Т. В. Елисафенко, Г. П. Семенова // Бот. журн. – 2004. – Т. 89, № 6. – С. 986–996.
4. **Елисафенко, Т. В.** Адаптационный потенциал видов рода *Viola* L. / Т. В. Елисафенко // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 2010. – № 12. – С. 42–51.

На диссертацию и автореферат поступило 25 положительных отзывов.

В отзыве д.б.н., профессора Р.А. Карписоновой (ФГБУН ГБС им. Н.В. Цицина РАН, г. Москва) отмечена нечеткая характеристика фитоценологических и экологических особенностей сибирских фиалок (гл. 1, 3) и отсутствие оценки инвазионных возможностей культивируемых видов. Д.б.н., доцент С.А. Шереметова (ФИЦ УУХ СО РАН, г. Кемерово) указывает на отсутствие примеров предложенной терминологии, применяемой при реконструкции природных популяций, отмеченной в разделе «научная новизна». В отзыве к.б.н. С.В. Ефимова (Ботанический сад ФГБОУВО МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва) выражено пожелание объединить главы 5 и 6 в одну с выделением подразделов. В отзыве д.б.н. И.В. Савинова (ФГБОУ ВО Московский государственный университет пищевых производств, г. Москва) отмечено что комплексная оценка результатов перспектив интродукции сибирских видов рода *Viola*, а также уточнение терминологии, используемой при восстановлении природных популяций недостаточно подробно отражены в тексте автореферата. В отзыве д.б.н., профессора Е.М. Антиповой (ФГБОУ Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, г. Красноярск) отмечено несовпадение нумерации выводов и соответствующих им задач, и кроме этого, задачи исследования поставлены более скромные, нежели сделанные по работе выводы. В отзыве д.филос.н., к.б.н. В.В Зуева (ФГБУН ЦСБС СО РАН, г. Новосибирск) есть замечание, что глава 7 наименее методологически проработана и не совсем понятно почему многие виды фиалок имеют дизъюнктивный ареал, что говорит о более сложных процессах в эволюции,

т.к. дизъюнкция в ареале свидетельствует о снижении адаптивных способностей вида. В отзыве к.б.н. В.М. Доронькина (ФГБУН ЦСБС СО РАН, г. Новосибирск) отмечено не соответствие числа видов: изучалось 46, а в списке указано 45, имеются некоторые неточности в написании авторов таксонов. В отзыве д.б.н., с.н.с. Г.К. Зверевой (ФГБОУ ВО НГПУ, г. Новосибирск) в качестве замечания отмечено, что практически не сформулирована в общей характеристике работы теоретическая значимость. В отзыве д.б.н., профессора Т.А. Терехиной (ФГБОУ ВО АГУ, г. Барнаул) указано, что в заключительной части не стоило приводить и выводы и заключение, вероятно, было бы правильнее оставить только выводы и в автореферате приведена всего одна таблица, хотя в тексте диссертации их 49, может стоило привести еще 2–3 таблички, которые показывали бы наиболее интересные и значимые данные. В отзыве д.б.н. О.А. Аненхонова (ФГБУН ИОЭБ СО РАН, г. Улан-Удэ) в качестве пожелания предлагается рассмотреть возможность синтеза всей полученной подробнейшей морфологической и экобиологической информации о видах в функциональном направлении

Без замечаний поступили отзывы от: к.б.н., доцента Сыевой С.Я. (Горно-Алтайский НИИСХ, филиал ФГБНУ ФАНЦА, с. Майма, Республика Алтай), к.б.н. Вронской О.О. (ФИЦ УУХ СО РАН, г. Кемерово), к.б.н., доцента Польшниковой Е.Н. (ФГБОУ ВО ГАГУ, г. Горно-Алтайск), д.п.н., к.б.н., доцента Вардуни Т.В. (Ботанический сад Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского ФГАОУВО Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону), к.б.н. Глазунова В.А. (Институт проблем освоения Севера, Тюменский научный центр СО РАН, г. Тюмень), к.б.н. Веклич Т.Н. и Дарман Г.Ф. (Амурский филиал ФГБУН БСИ ДВО РАН, г. Благовещинск), д.б.н., с.н.с. Клименко О.Е. и к.с.-х.н., с.н.с. Клименко Н.И. (ФГБУН Никитский ботанический сад ННЦ РАН, г. Ялта), к.б.н. Веселовой П.В. и к.б.н. Грудзинской Л.М. (Институт ботаники и интродукции КН МОН РК, г. Алматы), д.б.н., профессора М.В. Казаковой (ФГБОУ ВО Рязанский государственный университет им. С.А. Есенина, г. Рязань), д.б.н., профессора

В.П. Викторова и д.б.н., доцента В.Н. Година (ФГБОУ ВО МГПУ, г. Москва), к.б.н., доцента А.С. Прокопьева и к.б.н. О.Д. Черновой (ФГАОУ НИ ТГУ, СБС, г. Томск), д.б.н., профессора И.И. Гуреевой (ФГАОУ НИ ТГУ, г. Томск), д.б.н. В.В. Чепиноги (ФГБУН Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск), к.б.н. С.А. Шумихина (ФГБУ ВО ПГНИУ, г. Пермь), д.с.-х.н. В.Н. Сорокопудова (ФГБНУ ВСТИСП, г. Москва).

Неофициальные оппоненты высоко оценивая работу, отмечают фундаментальность исследования, выполненного на большом фактическом материале, теоретическую и практическую значимость работы, обоснованность сформулированных положений и выводов. Работа представляет собой хорошо продуманное комплексное исследование, характеризуется разнообразием подходов и корректностью интерпретации данных. На основе всего комплекса решенных задач у автора сложились представления об адаптационных преобразованиях в роде *Viola*, составлен перечень исходных и производных признаков. Отмечен вклад диссертанта в разработку конкретных научно-обоснованных рекомендаций по сохранению генофонда биоразнообразия рода *Viola* в Сибири.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются высококвалифицированными учеными – специалистами в данной области науки и имеют признанные результаты исследований, опубликованные в ведущих изданиях. Ведущая организация является одним из приоритетных институтов, занимающихся вопросами изучения структурно-функциональной организации и репродукции растений.

Диссертационный совет отмечает, что выполненное соискателем исследование вносит существенный вклад в познание биологии видов рода *Viola* L., в развитие теории интродукции, и имеет важное значение для сохранения биоразнообразия растений. Предложены подходы для изучения интродукционных популяций в культуре и семенного размножения травянистых растений на примере сибирских видов данного рода. Выявлены адаптационные признаки для видов рода, разработаны критерии оценки

акклиматизации и адаптации, предложена терминология, применяемая при реконструкции природных популяций.

Теоретическая значимость работы обусловлена тем, что впервые у сибирских видов рода *Viola* выявлены особенности онтогенеза, жизненные формы в условиях культуры, определены модели побегообразования, изучены особенности размножения и биологии цветения, проведено детальное описание морфологии семян и ультраскульптуры поверхности семенной кожуры, определены условия прорастания семян, их 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. Результаты исследований позволяют выработать конкретные научно-обоснованные рекомендации по сохранению генофонда 39 изученных видов данного рода, включающих редкие и эндемичные для флоры Сибири, а также декоративные и лекарственные виды. Разработанные методы изучения сибирских видов рода *Viola* применимы для исследования интродуцентов. Установлено, что основная репродуктивная стратегия в роде *Viola* – увеличение продолжительности репродуктивного периода в течение вегетационного сезона и повышение вероятности оплодотворения. Изложена схема поддержания гомеостаза на популяционном и видовом уровне в роде *Viola*, который обусловлен адаптацией организма к условиям среды за счет клейстогамии, бутонной автогамии, диплохории, особенностей морфологии и биологии прорастания семян, интенсивного семенного размножения и быстрой смены поколений. В результате оценки акклиматизации изученные виды распределились на перспективные – 16 видов, среднеперспективные – 17 видов, малоперспективные – 1 вид и неперспективные – 5 видов. В условиях культуры у многих видов повышается декоративность за счет развития вегетативной сферы и повторного цветения в августе–сентябре.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается следующим: дано детальное описание

биологических особенностей сибирских видов рода *Viola*, предложена система оценки адаптации и акклиматизации интродуцентов, выявлено влияние условий интродукции на рост и развитие изученных видов, представлены рекомендации для выращивания их в культуре, проведена реконструкция природных популяций редких видов данного рода. Все это может служить основой для решения теоретических вопросов, для расширения культивируемого ареала сибирских фиалок специалистами интродукционных центров, для разработки мер охраны и сохранения видового разнообразия растительного мира, в образовательном процессе для преподавателей и студентов.

Оценка достоверности результатов исследования определяется значительным объемом фактического материала, полученного в течение 25 лет. Изучено 39 сибирских видов рода *Viola*, как в условиях интродукции, так и в природе, а также на основе гербарных образцов из фондов 11 Гербариев России. Основу составляет метод родовых комплексов, позволяющий выявить адаптационные признаки у видов. Использованы как классические методы и методики, так и оригинальные подходы, оборудование Центра коллективного пользования ЦСБС СО РАН (стереомикроскоп и сканирующий электронный микроскоп). Статистическая обработка и корреляционный анализ данных проведены с помощью пакетов программ Microsoft Office Excel 2010. Полученные результаты не противоречат ранее проведенным исследованиям по данной тематике (Серебрякова, Богомолова, 1984; Никитин, 2002).

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном сборе материала для интродукции и создании коллекции видов рода *Viola* в течение 25 лет, а также получении оригинальных данных по морфологии, биологии, антропологии, семенному размножению, популяционному анализу, проведении мероприятий по реконструкции природных популяций, обработке результатов. Автор непосредственно осуществлял поиск и анализ литературных источников, разрабатывал и апробировал новые оригинальные

подходы в своих исследованиях, а также интерпретировал полученные данные для публикации. Основные результаты работы получены лично автором и представлены на 24 международных конференциях. По материалам исследования опубликовано 64 работы.

На заседании 20 марта 2019 г. диссертационный совет принял решение присудить Елисафенко Татьяне Валерьевне ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 23 человек, из них 14 докторов наук по специальности 03.02.01 – «Ботаника», 9 докторов наук по специальности 03.02.08 – «Экология», участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 22, против – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель

диссертационного совета

Седельников Вячеслав Петрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Храмова Елена Петровна

22 марта 2019 г.