

ОТЗЫВ

официального оппонента
на диссертацию Дронина Григория Валерьевича
«Антропогенная трансформация и современное состояние
флористического разнообразия бассейна реки Сызранки»,
представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Диссертационное исследование Дронина Григория Валерьевича «Антропогенная трансформация и современное состояние флористического разнообразия бассейна реки Сызранки» выполнена в лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук (г. Тольятти) и посвящена изучению современного состояния флоры бассейна реки Сызранки. Актуальность проведенных исследований беспспорна в связи с тем, что малые реки чувствительны к антропогенному воздействию и нередко служат модельными объектами в ходе ботанических и экологических исследований.

Цель работы – комплексный эколого-биологический анализ современного состояния флоры бассейна р. Сызранки и оценка ее антропогенной трансформации. Для достижения цели поставлены следующие **задачи**: провести инвентаризацию видового состава сосудистых растений флоры бассейна р. Сызранки; изучить эколого-биологические особенности аборигенной и адвентивной фракций флоры, выявить состав редких видов растений, оценить существующую сеть ООПТ и выработать рекомендации по ее оптимизации; провести ландшафтно-флористическое районирование и выявить зависимость трансформации флоры от антропогенных факторов; определить степень антропогенной нарушенности фитокомплексов посредством анализа адвентивного компонента флоры, изучить тенденции ее антропогенной динамики.

Новизна исследования. Впервые изучена флора бассейна р. Сызранки как естественного природного выдела. На основе собственных полевых исследований и объединения разобщенной разнородной и разномасштабной информации выявлен видовой состав и составлен критический конспект флоры бассейна р. Сызранки, включающий 1 453 вида растений из 571 рода и 130 семейств. Выявлены новые виды сосудистых растений для флоры центральной части Приволжской возвышенности – дополнены представления о региональных флорах: обнаружены новые виды для флор Ульяновской и Самарской областей. На территории бассейна р. Сызранки впервые для флоры Ульяновской области обнаружены *Achillea collina*, *Allium cretaceum*, *Atraphaxis frutescens* × *A. replicata*, *Chamaenerion danielsii*, *Commelina communis*, *Cotoneaster integerrimus* и *Myriophyllum sibiricum*, для флоры Самарской области – *Alchemilla conglobata*, *A. cymatophylla*, *A. lindbergiana* и *A. schmakovii*. Обнаружены новые местонахождения видов растений, существенно уточнены границы их ареалов. Получены новые данные о распространении видов растений, включенных в Красные книги Российской Федерации, Пензенской, Ульяновской и Самарской областей. Проведен всесторонний анализ аборигенной и адвентивной фракций флоры бассейна р. Сызранки. Впервые дана оценка антропогенной трансформации флоры. Исследована адвентивная фракция флоры, изучены пути и способы заноса адвентивных видов, степень их натурализации, выявлены тенденции антропогенной динамики флоры. Выполнено оригинальное ландшафтно-флористическое районирование. Проведена оценка репрезентативности сети ООПТ, даны рекомендации по её оптимизации.

Теоретическая и практическая значимость работы. Материалы работы вносят вклад в теоретическую экологию растений, флористику и ботаническую географию. Выполненное экологофлористическое исследование в условиях бассейна р. Сызранки определяет методи-

ческие подходы для аналогичных исследований. Результаты исследований могут быть использованы при мониторинге изменений растительного покрова в бассейне р. Сызранки, для обоснования оптимальных режимов использования растительности. Выявлены виды сосудистых растений, представляющие опасность для здоровья и хозяйственной деятельности человека. Материалы исследований вносят определённый вклад в познание процессов антропогенного воздействия на флору и природные экосистемы в целом. Результаты исследований послужат научной основой для экологического мониторинга, что будет способствовать принятию мер по сохранению биоразнообразия и устойчивому экологическому развитию.

Материалы исследований переданы в Министерство лесного хозяйства, природопользования и экологии Ульяновской области, вошли в реализацию приоритетного проекта «Сохранение и предотвращение загрязнения реки Волги» («Оздоровление Волги»), используются в учебных курсах и научно-исследовательской работе в Ульяновском государственном педагогическом университете им. И.Н. Ульянова (г. Ульяновск). Материалы исследований могут быть использованы в учебном процессе при чтении лекций, проведении спецкурсов по эколого-ботаническим дисциплинам, написании курсовых проектов и квалификационных работ, в системе повышения квалификации преподавателей и работников природоохранных служб, в ходе летних учебно-полевых практик студентов биологических и сельскохозяйственных специальностей вузов.

Материалы исследований использованы и могут быть использованы при составлении сводок по флорам Пензенской, Ульяновской и Самарской областей, при издании и переиздании Красных книг и оптимизации сети ООПТ. Полученные данные служат основой для разработки комплексной системы мер рационального использования и охраны растительного покрова бассейна р. Сызранки, создания репрезентативной сети ООПТ и формирования экологического каркаса на его территории.

Гербарный материал пополнил фонды научного гербария Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB). Ряд дублетов передан в гербарии Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН (LE), имени Д.П. Сырейщикова Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (MW), Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарёва (GMU), имени И.И. Спрыгина Пензенского государственного университета (PKM), кафедры биологии и химии Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова (UPSU).

Характеристика диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, 6 глав, выводов и списка литературы (404 наименования, из них 34 на иностранных языках). Работа изложена на 178 страницах текста, содержит 65 таблиц и 25 рисунков.

Во **введении** автором рассматриваются актуальность работы, приводятся цель и задачи, научная новизна исследований (обозначено как научно-практическая значимость результатов исследования), теоретическая и практическая значимость работы, защищаемые положения.

В первой главе диссертации **«ИСТОРИЯ ЭКОЛОГО-БОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БАССЕЙНЕ РЕКИ СЫЗРАНКИ»** приведен обзор эколого-ботанических исследований в бассейне р. Сызранки, проанализирован уровень изученности его растительного покрова. Рассмотрены работы различных авторов, посвященные изучению проблем синантропизации и адвентизации флоры как следствия антропогенного воздействия на нее.

Во второй главе работы **«ОБЪЕКТ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ»** приведены сведения об объекте исследования (п. 2.1), материалах исследования (п. 2.2) и методах исследования (п. 2.3). Анализ флоры проведен по общепринятым методикам (Вальтер, 1982; Матвеев, 2006; Каплан, 2008). Таксономический анализ проведен по методике А.И. Толмачева (1974). Для оценки изменений во флоре под влиянием деятельности чело-

века использован эколого-биологический метод. Статистическая обработка материалов проведена по методике Б.А. Доспехова (1985). Для описания биоморфологических характеристик использованы системы климаморф К. Раункиера (Raunkiær, 1934) и жизненных форм И.Г. Серебрякова (1962, 1964) с уточнениями (Голубев, 1972; Серебрякова, 1972). Фитоценотический и ценоморфный анализы проведены с использованием фитоиндикационной характеристики экоморф растений в условиях степной зоны (Бельгард, 1950; Матвеев, 2006). Для проведения экологического анализа выделены трофо-, гидро- и гелиоморфы (Варминг, 1903), анализ способов опыления и диссеминации проведен в соответствии с методами исследований Р.Е. Левиной (1957, 1967, 1981, 1987). При анализе ареалов видов за основу взята система фитохорий А.Л. Тахтаджяна (1978). Для каждого вида установлен и проанализирован антропоотолерантный статус (Протопопова, 1991; Григорьевская и др., 2012). Адвентивные виды характеризовались по времени заноса, способу миграции и способу натурализации (Schroeder, 1969).

В главе 3 «**ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАССЕЙНА РЕКИ СЫЗРАНКИ**» на основании литературных данных приведено описание морфометрических характеристик р. Сызранки, показаны особенности физико-географических условий ее бассейна – тектоники, геологического строения, полезных ископаемых, рельефа, климата, внутренних вод, почвенного покрова и растительности.

Глава 4 «**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И АНАЛИЗ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ БАССЕЙНА РЕКИ СЫЗРАНКИ**» включает материалы собственных исследований автора (как и последующие главы). Автором впервые изучена флора естественного природного выдела – бассейна р. Сызранки. Всего во флоре бассейна р. Сызранки на основе обобщения собственных полевых исследований, а также материалов гербарных фондов и публикаций в литературе зарегистрировано 1 453 вида сосудистых растений из 571 рода и 130 семейств. В общее количество видов включены аборигенные дикорастущие растения, адвентивные виды и дичающие интродуценты. Это составляет 82,44 % от флоры Ульяновской и 77,51 % от флоры Самарской областей, в пределах которых большей частью располагается бассейн р. Сызранки. Флора разделена на 2 флорогенетических компонента: аборигенную (1150 видов; 79,2% от числа всех видов флоры) и адвентивную (303 вида; 20,8%) фракции, соотношение которых является показателем степени антропогенного воздействия на флору.

В результате проведенных исследований уточнены представления о флоре бассейна р. Сызранки, установлены закономерности распространения растений в его пределах. Дополнены представления о флорах административных регионов, в границах которых располагается бассейн р. Сызранки. Впервые для флоры бассейна р. Сызранки обнаружено 11 видов растений, не отмечаемых ранее: 7 новых видов для флоры Ульяновской области (*Achillea collina*, *Allium cretaceum*, *Atraphaxis frutescens* × *A. replicata*, *Chamaenerion danielsii*, *Commelina communis*, *Cotoneaster integerrimus* и *Myriophyllum sibiricum*) и 4 – для флоры Самарской области (*Alchemilla conglobata*, *A. cyatophylla*, *A. lindbergiana* и *A. schmakovii*).

Для многих редких, уязвимых и охраняемых видов растений обнаружены новые местонахождения.

В данной главе дан таксономический, биоморфологический, фитоценотический, экологический, хорологический анализ флоры бассейна р. Сызранки и рассмотрены проблемы охраны флоры природного комплекса.

В 5 главе «**ЛАНДШАФТНО-ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ БАССЕЙНА РЕКИ СЫЗРАНКИ**» на основе характера современного распространения флористических комплексов с учетом геологических, орографических, климатических, эдафических, ландшафтных и геоботанических особенностей бассейна р. Сызранки разделен на 4

ландшафтно-флористических района. Приведены результаты сравнительной характеристики количественных показателей флор ландшафтно-флористических районов.

Шестая глава «АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФЛОРЫ БАССЕЙНА РЕКИ СЫЗРАНКИ» рассматривает факторы антропогенного воздействия на флористические комплексы, а также антропотолерантные группы флоры, таксономический анализ и основные пропорции адвентивной фракции флоры, биоморфологический анализ адвентивной фракции флоры, фитоценотический анализ адвентивной фракции флоры, Экологический анализ адвентивной фракции флоры, флорогенетический анализ адвентивной фракции флоры.

Диссертационное исследование имеет 4 основных **вывода**.

Положительно оценивая диссертационное исследование Дронина Григория Валерьевича, необходимо указать, что разрабатываемая им тема имеет большое значение для развития экологических исследований и охраны природных комплексов и редких видов растений в лесостепной зоне. Автор знаком с разнообразными методиками полевых исследований, собрал обширные оригинальные материалы и осуществил всестороннюю обработку полученных данных. Им выявлены новые виды сосудистых растений для флоры центральной части Приволжской возвышенности. Обнаружены новые местонахождения видов растений, существенно уточнены границы их ареалов. Получены новые данные о распространении видов растений, включённых в Красные книги Российской Федерации, Пензенской, Ульяновской и Самарской областей. Проведён всесторонний анализ аборигенной и адвентивной фракций флоры бассейна р. Сызранки. Впервые дана оценка антропогенной трансформации флоры. Исследована адвентивная фракция флоры, изучены пути и способы заноса адвентивных видов, степень их натурализации, выявлены тенденции антропогенной динамики флоры. Выполнено ландшафтно-флористическое районирование. Проведена оценка репрезентативности сети ООПТ, даны рекомендации по её оптимизации.

Текст диссертации отличается логикой и единством, изложен стилистически грамотно и хорошо оформлен. Выводы диссертации соответствуют её цели и задачам и в полной мере отражают полученные автором результаты. Содержание автореферата соответствует материалам рукописи диссертации. Материалы диссертации Дронина Григория Валерьевича опубликованы и апробированы на научных конференциях разного уровня. По теме диссертации опубликовано 44 научных работы, из них 4 в рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ.

Однако необходимо отметить и некоторые её недостатки:

- 1) в работе отсутствует аннотированный список видов флоры, что не позволило диссертанту в полной мере отразить как характеристику зарегистрированных представителей, так и конкретизировать исследователей, указавших эти виды на изученной территории в разные годы;
- 2) отсутствие подобного списка также не позволяет составить стороннее мнение о верности определения экологических групп, биоморф и прочих характеристик некоторых зарегистрированных видов флоры, так как поиск конкретного представителя по тексту диссертации провести достаточно трудно, тем более, что там часто указаны не все таксоны, относящиеся к той или иной группе, а имеется пометка «и другие виды»;
- 3) во введении работы на странице 5 имеется разногласие в названии пункта «Новизна исследований» (указано «Научно-практическая значимость результатов исследования»), что по-видимому, является в большей степени технической погрешностью, а в автореферате все пункты соответствуют содержанию;
- 4) на странице 5 во введении диссертации приведены объект (флора сосудистых растений бассейна р. Сызранки) и предмет исследования (оценка современного состояния и антропогенной трансформации флоры бассейна р. Сызранки); на мой взгляд, объектом

было бы лучше назвать бассейн реки Сызранки, а предметом – флору или же её современное состояние;

- 5) при анализе флоры зачастую рисунки (диаграммы) дублируют таблицы (например, таблица 4.13 на стр. 85 и рис. 4.2 на стр. 86), что считаю излишним, и их (рисунки) можно было бы вынести в приложения к работе;
- 6) выводы в работе неравноценны по объему и содержанию, автору следовало третий вывод написать подробнее.

Приведённые замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации, которая вносит существенный вклад в определение современного состояния локальных флор Предволжья.

Диссертация «Антропогенная трансформация и современное состояние флористического разнообразия бассейна реки Сызранки» является самостоятельным и законченным научно-квалификационным исследованием, которое по актуальности, научному и практическому значению, методическому уровню соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», принятых Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Дронин Григорий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет», 443099, г. Самара, ул. М. Горького, д.65/67, (846)269-64-44, siva@mail.ru

Ильина В.Н.

22.10.2018 г.



Ильиной В.Н. Завершено.