

Сволынский Алексей Дмитриевич

Диссертация "Антэкология четырех видов ранневесенних энтомофильных орхидей (Orchidaceae Juss.) Крыма" по специальности 03.02.08 – Экология

На заседании присутствовали: Корженевский В.В. 03.02.08, д.б.н. Шевченко С.В. 03.02.01, д.б.н. к.б.н. Садогурская С.А. 03.02.01, д.б.н. Багрикова Н.А. 03.02.01, д.б.н. Ивашов А.В. 03.02.08, д.б.н. Иванов С.П. 03.02.08, д.б.н. Ильницкий О.А. 03.02.08, д.б.н. Исиков В.П. 03.02.01, д.б.н. Клименко З.К. 03.02.01, д.б.н. Коба В.П. 03.02.08, д.б.н. Маслов И.И. 03.02.01, д.б.н. Митрофанова И.В. 03.02.01, д.б.н. Митрофанова О.В. 03.02.01, д.с.-х.н. Опанасенко Н.Е. 03.02.08, д.б.н. Празукин А.В. 03.02.08, д.б.н. Работягов В.Д. 03.02.01, д.б.н. Шоферистов Е.П. 03.02.01

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 900.004.01 НА БАЗЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ «ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД – НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 29.06.2016, протокол №6

О присуждении Сволынскому Алексею Дмитриевичу, гражданину РФ учёной степени кандидата биологических наук.

Диссертация "Антэкология четырех видов ранневесенних энтомофильных орхидей (Orchidaceae Juss.) Крыма" по специальности 03.02.08 – Экология, принята к защите 19.04.2016 г., протокол №3 диссертационным советом Д 900.004.01 на базе Государственного бюджетного учреждения Республики Крым "Ордена Трудового Красного знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр" Министерства сельского хозяйства Республики Крым, 298648, Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита. Никитский спуск, 52; Приказ о создании диссовета № 764/нк от 25.12.2014 г.

Соискатель Сволынский Алексей Дмитриевич 1990 года рождения.

В 2012 году соискатель окончил магистратуру Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

В 2015 году окончил аспирантуру Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского».

Работает преподавателем на кафедре экологии и зоологии факультета биологии и химии Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского».

Диссертация выполнена в Таврической академии ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского».

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор Иванов Сергей Петрович, ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского», Таврическая академия, кафедра экологии и зоологии.

Официальные оппоненты: Литвинская Светлана Анатольевна, доктор биологических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет», заведующая кафедрой геоэкологии и природопользования,

Хомутовский Максим Игоревич, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», старший научный сотрудник Ботанического сада биологического факультета,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ботанический институт им. В. Л. Комарова Российской академии наук (БИН РАН)» в своём положительном заключении, подписанном Ефимовым Петром Геннадьевичем, кандидатом биологических наук, научным сотрудником отдела Гербарий высших растений указала, что диссертация Сволынского А. Д. представляет завершённое исследование, имеющее важное фундаментальное значение в области экологии опыления орхидей. Является квалифицированной законченной научной работой, которая вносит значительный вклад в решение проблемы защиты и охраны редких и исчезающих растений. Полученные данные достаточно полно опубликованы и широко апробированы на конференциях различного уровня.

Соискатель имеет 28 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 11 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 2. Общий объём публикаций – 13,398 печатных листа. Вклад соискателя составляет 70-80%.

1. Сволынский, А. Д. Особенности антэкологии ятрышника прованского (*Orchis provincialis*, Orchidaceae) в Крыму: фенология, пространственное распределение, морфометрия цветков и соцветий / А. Д. Сволынский, С. П. Иванов, А. В. Фатерыга // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014. – Вып. 10. – С. 68–76.

2. Сволынский, А. Д. Особенности антэкологии ятрышника прованского (*Orchis provincialis*, Orchidaceae) в Крыму: опылители, система их привлечения, уровень опыления / А. Д. Сволынский, С. П. Иванов, А. В. Фатерыга // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014. – Вып. 11. – С. 260–273.

Также получено 2 патента на полезную модель Российской Федерации:

1. Пат. на полезную модель 154167 Российской Федерации МПК A01G 7/00. Устройство для выявления пространственной структуры соцветий цветковых растений / Иванов С. П., Сволынский А. Д.; патентообладатель ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского». – № 015113582; заявл. 13.04.15; опубл. 20.08.15, Бюл. № 23.

2. Пат. на полезную модель 157573 Российской Федерации МПК A01N 3/00, G09B 23/38. Устройство для хранения ботанического материала / Иванов С. П., Сволынский А. Д., Сволынская Л. А.; патентообладатель ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского». – № 2015114245/10; заявл. 16.04.2015; опубл. 10.12.15, Бюл. № 34.

На разосланный автореферат диссертации получено 8 отзывов. Все отзывы положительные, 6 из них не имеют замечаний, 2 с замечаниями:

1. Алиев Халид Али Ага оглы, д.б.н., заведующий лабораторией арахнологии и Гусейнова Эллада Агамелик гызы, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории экологии и физиологии насекомых, Институт Зоологии НАН Азербайджана

2. Блинова Илона Владимировна, д.б.н., заведующая лабораторией популяционной биологии растений Полярно-альпийского ботанического сада-института КНЦ РАН.

3. Вахрушева Людмила Павловна, к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений и биотехнологий Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»

4. Иванцова Елена Анатольевна, д.с.-х.н., доцент, зав. кафедрой экологии и природопользования ФГОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

5. Кириллова Ирина Анатольевна, к.б.н., научный сотрудник отдела флоры и растительности Севера, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН

6. Кучер Евгения Николаевна, к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений и биотехнологий Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»

7. Фатерыга Александр Владимирович, к.б.н., старший научный сотрудник отдела изучения биоразнообразия и экологического мониторинга, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Карадагская научная станция им. Т. И. Вяземского – природный заповедник РАН»

8. Шустов Михаил Викторович, д.б.н., зав. отдела флоры Главного ботанического сада РАН

В ряде отзывов имеются некоторые замечания и рекомендации:

д.б.н. Блинова И.В. «В диссертации автор рассматривает «субпопуляции» выбранных видов. Однако в автореферате не уточнено, почему он предпочел эту единицу. Что конкретно вкладывается в это понятие, и чем интерпретация «субпопуляциями» отличается от

«популяции», или «ценопопуляции». Это было бы выигрышным моментом в методической части. В отношении распределения цветущих особей разных видов в популяциях автором предложены две схемы, причем более-менее равномерное распределение связывается с оптимальными факторами среды. Была ли возможность сравнить «мозаики» цветущих особей в одной популяции в разные годы и были ли выявлены отличия? Может ли автор предположить, какие факторы могут влиять на агрегированность особей в популяциях? Не планируется ли провести сравнение архитектуры орхидных и растений-«магнитов», опылителей орхидных?»

к.б.н. Вахрушева Л.П. «Однако хотелось бы услышать пояснение, в каких случаях более правомерно применяется автором термин «субпопуляция» для изучаемых совокупностей растений и когда – «ценопопуляция», т.к. из текста автореферата это не совсем понятно.»

Рецензенты, приславшие положительные отзывы с замечаниями указывают, что эти замечания не снижают ценности диссертационной работы. Они отмечают актуальность и научный интерес разработанного вопроса. Во всех положительных отзывах отмечен высокий методический уровень диссертационных исследований и прикладная ценность полученных данных.

Рецензенты отмечают, что диссертант справился с поставленными задачами и представил завершённую научную работу. Они указывают, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор достоин присуждения искомой степени к.б.н. по специальности 03.02.08 – Экология.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обусловлен тем, что *Литвинская Светлана Анатольевна* является признанным специалистом в экологии и охране орхидных, *Хомутовский Максим Игоревич* – высококлассный специалист в области репродуктивной биологии орхидных, имеющий публикации, пересекающиеся с темой диссертации, это позволяет данным специалистам объективно оценить рассматриваемую диссертацию. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ботанический институт им. В. Л. Комарова Российской академии наук (БИН РАН)» назначено ведущей организацией, в связи с широкой известностью, своими достижениями в изучении природной флоры и особенностях биологии и экологии высших растений, что позволило оценить научную и практическую значимость диссертации.

На основании выполненных соискателем исследований впервые в Крыму проведены комплексные исследования антэкологии четырех видов орхидных: *O. mascula*, *O. pallens*, *O. provincialis* и *D. romana*. Установлены и оценены количественно факторы (сумма активных температур, солнечная радиация, интенсивность опыления), определяющие основные фенологические даты и интервалы периода цветения, дана оценка антэкологических параметров ценопопуляций, пространственная структура

цветущих особей и соцветий. Выявлены морфометрические показатели цветков орхидей изучаемых видов, построены статистические модели цветущих растений, соцветий и цветков. Установлен видовой состав опылителей в Крыму для трех видов орхидей (*O. pallens*, *O. provincialis*, *O. mascula*). Выявлены опылители орхидей 4 вида пчел: *Andrena ranunculorum* Morawitz, 1877, *Chelostoma florissomne* (Linnaeus, 1758), *Bombus haematurus* Kriechbaumer, 1870, *Melecta luctuosa* (Scopoli, 1770). Установлены и количественно оценены отличия между горнолесными и южнобережными субпопуляциями орхидей *D. romana* и *O. mascula*. Обнаружены новые местообитания *O. provincialis*, *O. mascula* и *O. pallens* в Крыму. Разработаны и применены новые методики изучения орхидных, а именно, методика выявления пространственной структуры соцветий, методика построения моделей совместимости цветков орхидей и агентов опыления, методика оценки характера взаимоотношений опылителей и орхидей на популяционном уровне. Два устройства, разработанные для инструментальной поддержки новых методик, защищены патентами Российской Федерации.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

результаты исследований дополняют ранее известные отрывочные сведения об экологии опыления орхидных Крыма, дают целостное представление о системе антропоэкологических отношений комплекса раннецветущих энтомофильных орхидей Крыма, существенно расширяют представления о характере взаимоотношений орхидей и насекомых-опылителей. Запатентованные полезные модели и разработанные методики изучения и оценки характера взаимоотношений орхидей с опылителями на популяционном уровне позволяют поднять на новый методологический уровень процесс изучения орхидей, открывают новые возможности для получения оригинальных результатов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

результаты проведенных исследований могут быть использованы при разработке алгоритмов охраны редких и исчезающих видов растений, организации мероприятий по поддержке и сохранению общего биологического разнообразия в Крыму. Полученные сведения использованы при составлении очерков Красной книги Республики Крым (2015). Данные могут быть использованы при проведении учебных дисциплин «Теория эволюции», «Экология», «Антропоэкология», на факультете биологии и химии Таврической академии, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского».

Оценка достоверности результатов исследования.

Высокая степень достоверности результатов исследования определяется тем, что соискатель собрал материал в полевых условиях в 4 разных локалитетах в сезоны 2013–2015 гг., что позволило убедительно охарактеризовать особенности экологии опыления ранневесенних энтомофильных орхидей. Это исследование, несомненно, вносит вклад в

дело охраны природы, т.к все изученные виды орхидей включены в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий вид» или «вид сокращающийся в численности». Поскольку изученные виды являются энтомофильными и их существование зависит от наличия насекомых-опылителей, следует оценивать практическое значение работы и в области экологии растений, и в области экологии животных. Изучение антэкологических особенностей орхидей позволит разработать рекомендации для их успешного возобновления.

Личный вклад соискателя состоит в том, что материал для исследований был собран в полевых условиях, часть материала обработана в лабораторных условиях, проведен глубокий всесторонний анализ отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации. Соискатель успешно решил поставленные задачи и сделал научно-обоснованные выводы.

Уникальность текста диссертации составляет 98,25% при проверке по программе «Антиплагиат». Выявленные системой «Антиплагиат» текстовые совпадения в диссертации большей частью заимствованы из публикаций цитат, которые являются необходимыми при литературном обзоре исследуемого вопроса, во всех случаях в диссертации имеются корректные ссылки.

Диссертационный совет пришёл к выводу, что диссертация Свольинского Алексея Дмитриевича «Антэкология четырех видов ранневесенних энтомофильных орхидей (Orchidaceae Juss.) Крыма» представляет собой самостоятельно выполненную, законченную научно-квалификационную работу.

Диссертационная работа соответствует критериям п. 9-14, установленным «Положением о присуждении учёных степеней», утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842.

На заседании 29.06.2016 г. диссертационный совет принял решение присудить Свольинскому А.Д. учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов биологических наук по специальности 03.02.08 – экология, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали:

за – 14, против – 3, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета

 Корженевский Владислав Вячеславович

Учёный секретарь
диссертационного совета

 Садогурская Светлана Александровна

01.07.2016

