

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета Д 24.1.022.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук по диссертации Ковалёва Владимира Анатольевича «Репродуктивная биология *Coelogyne* Lindl. (Orchidaceae Juss.) в оранжерейной культуре», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – ботаника.

аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 10 октября 2023 г. № 4 о присуждении Ковалёву Владимиру Анатольевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Репродуктивная биология *Coelogyne* Lindl. (Orchidaceae Juss.) в оранжерейной культуре.» по специальности 1.5.9. – Ботаника принята к защите 25 июля 2023 г., протокол № 4, диссертационным советом Д 24.1.022.01 на базе ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук» (ГБС РАН), 127276, Россия, Москва, ул. Ботаническая, д. 4, созданным в соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 979/нк от 16.11.2013.

Соискатель Ковалёв Владимир Анатольевич, гражданин РФ, 1993 года рождения, в 2019 году окончил ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», г. Москва. Соискатель работает младшим научным сотрудником лаборатории тропических растений ГБС РАН. Диссертация выполнена на базе ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук».

Научный руководитель – гражданка РФ, д.б.н., Коломейцева Галина Леонидовна (в.н.с. лаб. тропических растений ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук» (г. Москва).

Официальные оппоненты:

1. Сухоруков Александр Петрович, гражданин РФ, д.б.н., в.н.с каф. высших растений биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова» (г. Москва).

2. Широков Александр Игоревич, гражданин РФ, к.б.н., доц. каф. ботаники и зоологии ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского» (г. Нижний Новгород). **Дали положительные отзывы о диссертации.**

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» в своём **положительном отзыве**, подписанным Монохосом С.Г. (д.с.-х.н., проф., проф. РАН, зав. каф. ботаники, селекции и семеноводства садовых растений ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева», и утверждённом д.т.н., проректором по науке и инновационному развитию ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева» Журавлёвым А.В., указал, что диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (п.п. 9-11, 13, 14), утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – ботаника.

Соискатель имеет 5 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 2 – в изданиях, включенных в базу данных Scopus.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Kolomeitseva G., Koval V., Ryabchenko A. The Structural–Rhythmological Organization of *Coelogyne* (Orchidaceae Juss.) Inflorescences // *Int. J. Plant Biol.* 2023. Vol. 14. P. 286–298. <https://doi.org/10.3390/ijpb14010024>

2. Kolomeitseva G.L., Koval V.A., Ryabchenko A.S., Babosha A.V. Megasporogenesis and megagametogenesis in *Coelogyne speciosa* subsp. *fimbriata* (J.J.Sm.) Gravendeel (Orchidaceae Juss.) // *Int. J. Plant Biol.* 2023. Vol. 14. P. 190–198. <https://doi.org/10.3390/ijpb14010016>

3. Коваль В.А., Здравчев Н.С., Бобров А.В., Романов М.С., Иовлев П.С., Тимченко А.С., Коломейцева Г.Л. Структура стенки плода *Coelogyne speciosa* Lindl. subsp. *fimbriata* (J.J.Sm.) Gravendeel (Orchidaceae) / Материалы Международной научной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России». Магас: Изд-во АЛЕФ, 2022. С. 173–176.

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов, все отзывы положительные.

Не содержат замечаний отзывы: Муртазалиев Р. А. (к.б.н., доц., рук. лаб. почвенных и растительных ресурсов Прикаспийский ин-т био. рес. ДФИЦ РАН); Аверьянова Е.А. (к.б.н., доц. деп. биомед., вет. и эколог. направлений Сочинского ин-та ФГАО ВО РУНД); Ена А. В. (д.б.н., проф., зав. гербарием Гербарий Академии биоресурсов и природопользования ФГАОУ ВО «Крымский федеральный у-т им. В.И. Вернадского»); Ембатурова Е.Ю. (к.б.н.), Черятова Ю.С. (к.б.н., доц.) (каф.: ботаники, селекции и семеноводства сад. раст. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева»); Дрожжина В.Н. (к.б.н., доц., каф. ботаники и микологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный у-т»). Содержат замечания отзывы: Шамров И.И. (д.б.н., проф., в.н.с. лаб. анатомии и морфологии растений БИН РАН): «Почему в работе используется термин «редукция»? Как были выделены зоны интеркалярного роста?»; Яровенко Е.В. (к.б.н., доц. каф. ботаники ФГБОУ ВО ДГУ): «...для уточнения особенностей, ...желательно результаты подтвердить на особях, произрастающих в естественной среде»; Блинова И.В. (д.б.н., проф., зав. группой растительных ресурсов ботанический сад-институт КНЦ РАН): «...автором не объяснено, каким образом разграничивали клоны. Относительно нового морфогенетического типа плода ... отсутствуют ссылки»; Коновалова И.А. (к.б.н., доц. каф. биологии и методики обучения биологии Ин-та биологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Вятский государственный у-т»): «По каким причинам 5 видов *Coelogyne* не цвели»; Хомутовский М.И. (к.б.н., в.н.с. кафедры экологии и географии растений биологического факультета ФГБОУ ВО МГУ им. М.В. Ломоносова): «Что автор понимает под термином «репродуктивный барьер»; ...фенологические наблюдения проводили по стандартными методам. Каким именно?».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обусловлен их компетентностью в оценке работы: д.б.н. Александр Петрович Сухоруков – специалист в области репродуктивной биологии, эволюционной биологии и систематики высших растений; к.б.н. Александр Игоревич Широков – специалист в

области морфологии, онтогенеза и морфогенеза орхидных. Выбранный в качестве ведущей организации ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева занимает ведущее положение среди учреждений в области изучения репродуктивной биологии растений.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

У *Coelogyne* выявлено 3 структурно-ритмологических типа образования соцветий. **Определено**, что структура зародыша *Coelogyne* сходна с зародышем Orchideae-типа, но существенно отличается от него генезисом, строением и интраовулярным расположением суспензора. **Установлен** высокий уровень самонесовместимости при опылении *Coelogyne*. **Выявлены** гистогенетические зоны лигнификации стенки плода.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

Проведена оценка критических этапов репродукции видов рода *Coelogyne* в оранжерейной культуре. **Описан** новый структурно-ритмологический тип соцветия – всесезонное соцветие. Впервые в роде *Coelogyne* **выявлен** коловантный тип образования соцветия. Впервые **изучен** полный цикл образования семязачатка, зародышевого мешка и зародыша представителей рода *Coelogyne*. **Описан** новый морфогенетический тип плода и выявлен механизм его вскрывания.

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

Выявлены два особо критических этапа репродукции – опыление и оплодотворение. У представителей рода *Coelogyne* **выявлен** высокий уровень самонесовместимости. Также **описан** новый тип эмбриогенеза с нитевидным суспензором и новая стратегия поведения синергид после опыления. Проведенное исследование имеет практическое значение при культивировании орхидей *ex situ*, в том числе для оптимизации семенного размножения *in vitro* и криосохранения.

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

Результаты получены соискателем в ходе собственного исследования с использованием данных о систематике и географическом распространении рода

Coelogyne, современных способов и подходов к оценке репродуктивных структур растения. Они согласуются с опубликованными данными по теме диссертации. Выводы базируются на достаточно длительном (с 2019 г. по 2023 г.) изучении и анализе собранного материала. Полученные данные обсуждены с позиций современных представлений о эмбриологии и карпологии растений.

Личный вклад соискателя заключается в разработке программы исследований, проведении широкого спектра лабораторных исследований, обобщении и анализе полученных результатов, подготовка иллюстративного материала, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

В дискуссии приняли участие д.б.н. Решетникова Н.М., к.б.н. Упельник В.П., критические замечания не высказывались. Соискатель Коваль В.А. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 10.10.2023 диссертационный совет принял решение присудить Ковалю В.А. ученую степень кандидата биологических наук за комплексное исследование особенностей развития и строения репродуктивных структур представителей рода *Coelogyne*.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 14 докторов наук по специальности 1.5.9. – ботаника, участвующих в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени 16, против присуждения ученой степени – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета
Ученый секретарь
диссертационного совета



Юлия Константиновна Виноградова

Степан Александрович Сенатор

12 октября 2023 г.