

В Диссертационный совет 24.1.022.01
при Федеральном государственном бюджетном
учреждении науки Главный ботанический сад
им. Н.В. Цицина Российской академии наук
127279 г. Москва, ул. Ботаническая, 4,
тел./факс 8(499)9779172.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коваля Владимира Анатольевича
"РЕПРОДУКТИВНАЯ БИОЛОГИЯ *COELOGYNE LINDL.*
(*ORCHIDACEAE JUSS.*) В ОРАНЖЕЙНОЙ КУЛЬТУРЕ",
представленной на соискание
ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.9. – Ботаника

Диссертационная работа Коваля В. А. посвящена исследованию репродуктивной биологии представителей преимущественно эпифитного рода *Coelogyne* (Orchidaceae) в условиях культуры. Интересной особенностью работы является постановка комплексного изучения развития репродуктивных структур от цветения до диссеминации. Некоторые представители рода *Coelogyne* уже введены в культуру, однако интродукционный потенциал этой группы далеко не исчерпан. Регионы его наибольшего разнообразия находятся на о-вах Борнео, Суматра и в Гималаях, и по условиям культивирования выделены контрастные группы. Прохождение правильного развития в онтогенезе – предпосылка успеха интродукции. Поэтому поставленная автором тематика исключительно актуальна.

Диссертация состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, снабжена 89 рисунками и 28 таблицами, а также списком литературы из 218 источников. Самым автором опубликовано 5 работ по теме диссертации, включая 2 статьи из библиографической базы данных Scopus.

Основой для работы послужили 38 видов *Coelogyne* из 15 секций, представленные в коллекции Фондовой оранжереи ГБС РАН, что является относительно репрезентативным для этого рода, насчитывающего в природе около 200 видов из 23 секций. Особая ценность работы заключается в многолетнем изучении фенологии оранжерейных особей, а также проведенной экспериментальной работе по искусственному опылению. Автором проведено 2573 опыления и получено 740 плодов! 4-летний мониторинг критических этапов репродукции (опыления и оплодотворения) показал следующую картину в условиях Фондовой оранжереи ГБС РАН: из 38 таксонов *Coelogyne* 5 не цвели, 13 не прошли этап опыления, 9 не достигли стадии зиготы, 2 завязали плоды без семян, 10 завязали плоды с полноценными семенами. Все материалы работы статистически обработаны.

Типы и ритмы оранжерейного цветения представителей рода *Coelogyne* были сравнены с природными. Как и в естественных местообитаниях, так и в условиях культуры у большинства видов отмечена самонесовместимость пыльцы. При изучении мегаспорогенеза показано, что наряду с характерными особенностями, уже известными для орхидных, у видов *Coelogyne* отсутствует второе деление мейоза в микропилярной диаде и образуется триада мегаспор. Мегагаметогенез видов *Coelogyne* из разных секций отличается разным уровнем редукции митотических делений в микропилярном и халазальном концах зародышевого мешка. Оплодотворение – длительное, до 5 месяцев, и изучено у 11 видов *Coelogyne* из 8 секций. Плодообразование занимает до двух и более лет (подчеркивает длительный период только для сбора авторского

материала!) с образованием нижней многосемянной коробочки, развивающейся из трехкарпельного одногнездного паракарпного гинецея и вскрывающейся ламинально шестью неравными створками. Обнаружена непрерывная зона склеренхимы в эпидерме и в периферической зоне основной ткани эпикарпия. Описано три варианта сформированных плодов.

При изучении опыления у представителей рода *Coelogyne* автором не объяснено, каким образом разграничивали клоны в условиях оранжереи, и достаточно ли сопроводительной информации по культивируемым видам для того, чтобы однозначно это определить.

Относительно нового морфогенетического типа плода (коробочка *Coelogynete*-типа). В самой приведенной типологии отсутствуют ссылки на авторов этой системы, которая пока не заняла уровень широко известной в мировом масштабе. В будущем следует более тщательно подходить к обоснованию «впервые описанных» типов. Напротив, в последние 20 лет карпология орхидных продвинулась вперед. Описано развитие сухих плодов и типы лигнификации у эпифитных и наземных орхидных. Как данные полученные автором согласуются с этими работами, в том числе по представителям *Epidendroideae*?

Также интересно было бы узнать мнение автора о необходимости прохождения критических этапов репродукции у видов *Coelogyne* в оранжерейных условиях по сравнению с природными популяциями. В чем автор видит практическую значимость достижения диссеминации, и в чем состоят рекомендации для видов с разной степенью градации по преодолению репродукционных барьеров?

В целом работа выполнена на высоком научном уровне, выводы вполне обоснованы и вытекают из результатов проведенных исследований. Диссертация представляет собой законченное научное исследование, отвечающее требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. с изменениями и дополнениями от 30 июля 2014 г., 21 апреля, 2 августа 2016 г., 29 мая, 28 августа 2017 г., 1 октября 2018 г., 20 марта 2021 г.), диссертациям, а её автор Владимир Анатольевич Коваль заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника.

Блинова Илона Владимировна
Заведующая группой растительных ресурсов



Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный
исследовательский центр "Кольский научный центр Российской академии наук",
184200 Апатиты, Ферсмана 18а

доктор биологических наук
тел. 8(81555)63350, e-mail: ilbli@yahoo.com

