

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 Тимченко Антона Сергеевича «Сравнительная карпология представителей триб Iriarteeae и Chamaedoreeae (Arecaceae–Arecoideae)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – ботаника.

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 9 декабря 2025 г. № 9 о присуждении **Тимченко Антону Сергеевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Сравнительная карпология представителей триб Iriarteeae и Chamaedoreeae (Arecaceae–Arecoideae)» по специальности 1.5.9. – ботаника принята к защите 12 сентября 2025 г., протокол № 6, 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 Тимченко Антон Сергеевич, гражданин РФ, 1997 года рождения, в 2021 году окончил магистратуру географического факультета ФГБОУ ВО МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва. Соискатель работает младшим научным сотрудником лаборатории тропических растений ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук» (ГБС РАН).

Диссертация выполнена на базе ФГБУН ГБС РАН.

Научный руководитель – гражданин РФ, к.б.н. Романов Михаил Сергеевич (в.н.с., зав. лабораторией тропических растений ФГБУН ГБС РАН (г. Москва)).

Официальные оппоненты:

1. **Маслова Наталья Павловна**, гражданка РФ, д.б.н., в.н.с. лаборатории палеоботаники ФГБУН Палеонтологический институт им. А. А. Борисяка Российской академии наук, (г. Москва).

2. Константина Александра Игоревна, гражданка РФ, к.б.н., доцент кафедры высших растений биологического факультета ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова, (г. Москва).

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация (ФГБУН БИН РАН) в своем **положительном отзыве**, подписанным сотрудниками лаборатории анатомии и морфологии БИН РАН Кравцовой Т.И. (д.б.н., в.н.с.), Яковлевой О.В. (к.б.н., в.н.с.), Муравник Л.Е. (к.б.н., и.о. зав. лабораторией) и утвержденным д.б.н., директором БИН РАН Гельтманом Д.В., указали, 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 Тимченко Антон Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – ботаника.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Timchenko A. S., Romanov M. S., Bobrov A. V. F. Ch., Zdravchev N. S., Iovlev P. S., Mikhaylova A. A., Kuptsov K. V., Sorokin A. N. Fruit characters in early divergent Arecaceae-Arecoideae: comparative carpology of *Hyophorbe* Gaertn. (Chamaedoreeae) // Botany Letters. 2024. Vol. 172. P. 101–115.

2. Timchenko A. S., Romanov M. S., Bobrov A. V. F. Ch., Zdravchev N. S., Iovlev P. S., Mikhaylova A. A., Roslov M. S., Kuptsov, K. V., Sorokin A. N. Fruit structure and development in representatives of Iriarteeae (Arecaceae–Arecoideae) // Botanical Journal of the Linnean Society. 2025. boaf 005. P. 1–18.

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов, все отзывы положительные.

Не содержат замечаний отзывы: Романова Е.С. (к.б.н., н.с. Ботанический сад Петра I МГУ им. М.В. Ломоносова).

Содержат замечания отзывы:

Ямбуров М.С. (к.б.н., директор Сибирского ботанического сада Томского гос. ун-та, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии Биологического института

ТГУ): «... следовало бы привести схематические рисунки, отображающие различия в структуре типов дифференциации топографических зон мезокарпия ...»;

Сухоруков А.П. (д.б.н., в.н.с. кафедры высших растений биологического ф-та МГУ имени М.В. Ломоносова): «На рис. 5 названия клад не подписаны; ягода *Nuphar*-типа является, скорее, синапоморфным, а не апоморфным состоянием признака; также было бы полезно сделать в автореферате подраздел о сравнении изучаемых таксонов с представителями иных групп *Arecaceae*»;

Кушунина М.А. (к.б.н., с.н.с. кафедры физиологии растений биологического ф-та МГУ имени М.В. Ломоносова): «Не указано, была ли выполнена работа по реконструкции состояний признаков на основе молекулярной филогении самим автором; желательно дать сравнение карпологии изученных родов обеих триб с другими трибами подсемейства»;

Нилова М.В. (к.б.н., в.н.с. кафедры высших растений биологического ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова): «В начале Главы 3 стоило дать морфологическое описание плодов; термин «субдермальный» кажется мне не очень корректным; Что такое «волокновидные склереиды», в чем их отличие от волокон? На Рис.5 для более удобного восприятия стоило добавить названия клад»;

Теклева М.В. (к.б.н., с.н.с. лаборатории палеоботаники ПИН РАН): «Антон Сергеевич пишет, что «Впервые установлено присутствие двух типов эндокарпия у разных видов в пределах одного рода». Впервые на каком уровне, у *Arecaceae*? У покрытосеменных? ... вопрос касается выявленного морфогенетического типа плода *Butia*-типа... хоть он и выделен, но, судя по тексту, не везде учитывается в анализе»;

Ембатурова Е.Ю. (к.б.н., с.н.с. научно-методического отдела инвазивных видов растений ФГБУ ВНИИКР>): «В разделе «Теоретическая и практическая значимость» логично было бы поменять местами перечисленные здесь пункты, согласно их значимости; В главе 3 автореферата упомянута только анатомия плодов, но ничего не сказано об их морфологии и гистогенезе».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обусловлен их компетентностью в оценке работы: д.б.н. Н.П. Маслова – специалист в области анатомии и морфологии высших растений; к.б.н. А.И. Константинова – специалист в области карпологии и репродуктивной биологии высших растений. Выбранный в

качестве ведущей организации ФГБУН БИН РАН является научным учреждением, сотрудники которого исследуют анатомию, морфологию, систематику и филогению растений.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Выявлены особенности анатомического строения и развития перикарпия представителей Iriarteeae и Chamaedoreeae. Для представителей каждой из исследованных групп **выявлены** по три типа дифференциации топографических зон мезокарпия. **Определены** характерные морфогенетические типы плода для исследованных видов: пиренарий *Ilex*-типа и ягода *Nuphar*-типа. **Установлено**, что плезиоморфией триб Iriarteeae и Chamaedoreeae является пиренарий *Ilex*-типа, тогда как ягода *Nuphar*-типа – апоморфия этих клад.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

Впервые детально изучена и подробно описана анатомия перикарпия 24 видов из всех родов триб Iriarteeae и Chamaedoreeae. **Впервые описаны** особенности строения и развития перикарпия представителей Iriarteeae и Chamaedoreeae, на основании которых **определенны** 5 типов дифференциации топографических зон мезокарпия. **Установлены** 2 морфогенетических типа плода, характерные для представителей Iriarteeae и Chamaedoreeae – пиренарий *Ilex*-типа и ягода *Nuphar*-типа. Среди особенностей строения зрелых плодов представителей Iriarteeae и Chamaedoreeae **впервые отмечено** присутствие двух разных типов эндокарпия для разных видов одного рода. По результатам анализа реконструкции предковых состояний карнологических признаков **установлены** плезиоморфии и апоморфии триб Iriarteeae и Chamaedoreeae.

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

Установленные особенности анатомического строения и развития перикарпия представителей всех родов Iriarteeae и Chamaedoreeae **могут быть использованы** для определения родовой и видовой принадлежности неопределенных представителей Arecoideae в гербариях и живых коллекциях. Выявленные

закономерности развития перикарпия могут использоваться при установлении стадий развития плода для видов из триб Iriarteeae и Chamaedoreeae.

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

Обоснованность положений, выносимых на защиту, и выводов, подтверждается наличием 148 оригинальных микропрепаратов, более чем 41000 микро- и макрофотографий, изготовленных при помощи стандартных методов, а также подробным анализом литературы.

Личный вклад соискателя заключается в формулировке цели и задач работы, проведении исследований, анализе и интерпретации полученных данных. Автором работы сформулированы выводы и положения, выносимые на защиту, которые также представлены диссертантом в виде научных статей в ведущих научных журналах, и докладов на всероссийских и международных научных конференциях.

В дискуссии приняли участие: д.б.н. Ю.К. Виноградова, д.б.н. Н.М. Решетникова, критические замечания не высказывались. Соискатель Тимченко А. С. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 09.12.2025 г. диссертационный совет принял решение присудить Тимченко Антону Сергеевичу ученую степень кандидата биологических наук за комплексное исследование особенностей строения и' развития плода представителей триб *Iriarteeae* и *Chamaedoreeae* (*Arecaceae–Arecoideae*) в связи с вопросами эволюционной морфологии и установления карпологических апоморфий и плезиоморфий исследуемых триб.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 10 докторов наук по специальности 1.5.9. – «Ботаника», участвующих в заседании, из 17 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 13, против присуждения ученой степени – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета



Юлия Константиновна Виноградова

Андрей Сергеевич Рябченко

10 декабря 2025 г.