

Заключение диссертационного совета Д 003.058.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 17.05.2016, протокол № 7

О присуждении Кечайкину Алексею Анатольевичу, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Род *Potentilla sensu stricto* (Rosaceae) во флоре Алтайской горной страны (АГС)» по специальности 03.02.01 «Ботаника» принята к защите 18.02.2016, протокол № 2 диссертационным советом Д 003.058.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской Академии наук (ЦСБС СО РАН), 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101. Совет утвержден ВАК 11.04.2012, приказ № 105/нк.

Соискатель Кечайкин Алексей Анатольевич 1988 года рождения. В 2011 г. окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет» (ФГБОУ ВПО АлтГУ); в 2014 г. – очную аспирантуру при ФГБОУ ВПО АлтГУ, работает ведущим агрономом в Учебно-производственной базе практик «Южно-Сибирский ботанический сад» (ФГБОУ ВПО АлтГУ, УППП ЮСБС).

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВПО АлтГУ.

Научный руководитель – д.б.н, Шмаков Александр Иванович, ФГБОУ ВПО АлтГУ, каф. Ботаники, профессор.

Официальные оппоненты: Дорофеев Владимир Иванович д.б.н., проф., ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, отдел Гербарий, в.н.с.; Эбель Александр Леонович д.б.н., доц., ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», каф. Ботаники, профессор, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», г. Красноярск в своем положительном заключении, подписанном Тупицыной Натальей Николаевной, д.б.н., проф., каф. Биологии и экологии, профессор; Антиповой Екатериной Михайловной, д.б.н., проф., каф. Биологии и экологии, профессор, указала, что диссертация Кечайкина Алексея Анатольевича представляет собой законченное научное исследование, в котором впервые проведено монографическое исследование рода *Potentilla* на территории АГС. Выявлен видовой состав рода и представлена его система, уточнено авторство некоторых секций и распространение отдельных видов внутри АГС, описано 6 новых для науки видов и сделано 3 новых номенклатурных комбинации. Выполнена лектотипификация рода *Potentilla*, основанная на *P. argentea* L., в подроде *Potentilla* предложена новая секция. Составлен конспект рода, включающий 81 вид, относящийся к 14 секциям и трем подродам, выявлены новые виды для территории АГС – 3, России – 4, Западной Сибири – 1. Получены результаты о содержании ДНК и размере генома 13 представителей рода, рекомендовано 5 видов для охраны в отдельных регионах АГС.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, все по теме диссертации, из них: статей – 11, материалы конференций – 3. Работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 10. Работ в соавторстве – 8, где материалы автора составляют 30–70%. Общий объем работ составляет 6,87 п.л.

1. Kechaykin, A. Notes on *Potentilla* L. (Rosaceae) from the Altai. 2. New species from South Siberia and West Mongolia / A. Kechaykin, M. Kutsev // Feddes Repertorium. – 2015. – Vol. 126. – P. 73–76.

2. Кечайкин, А.А. Два новых вида лапчатки (*Potentilla*, Rosaceae) – *P. khaminczunii* и *P. rudolfii* из Республики Алтай / А.А. Кечайкин, А.И.Шмаков // Turczaninowia. – 2011. – Т. 14, № 4. – P. 5–8.

3. Kechaykin, A.A. Notes on *Potentilla* (Rosaceae) of Altai. 1. New hybrid from East Kazakhstan / A.A. Kechaykin, A.I. Shmakov // Turczaninowia. – 2014. – Vol. 17, No 2. – P. 29–31.

На диссертацию и автореферат поступило 15 положительных отзывов. В отзыве д.б.н., доц. О.В. Храпко (ФГБУН БСИ ДВО РАН, г. Владивосток) замечания: не указаны методы, которыми пользовался автор при изучении морфологических и анатомических особенностей, а также источники данных по хромосомным числам. В отзыве д.б.н., проф. В.Н. Година (ФГБОУ ВО МПГУ, г. Москва) имеются замечания: при морфологическом описании видов используются не совсем корректные выражения, вызывает сомнение наличие у лапчаток рацемозных соцветий. В отзыве д.б.н., ак. РАН П.Г. Горового (ФГБУН ТИБОХ ДВО РАН, г. Владивосток) указано на небольшие замечания редакционного характера. В отзыве к.б.н., с.н.с. В.И. Курбатского (ФГАОУ ВО ТГУ, г. Томск) указывается, что во «Flora altaica» (1830) обработка рода *Potentilla* была проведена И. Бунге. А.А. Кечайкиным об этом факте ничего не упоминается, что несколько принижает внесенный вклад А. Бунге в изучение этого рода. В отзыве д.б.н., доц. И.Е. Ямских (ФГАОУ ВО СФУ, г. Красноярск) указано, что не понятен вклад автора в построение филогенетических систем трибы *Potentilleae* и хотелось бы видеть более подробный анализ данных о содержании ДНК и размерах генома, полученных с помощью метода проточной цитометрии. В отзыве к.б.н. Д.В. Гельмана (ФГБУН БИН РАН, г. Санкт-Петербург) отмечено, что результаты ареалогического и иных анализов было бы уместнее представить в виде таблиц, а в отношении молекулярно-филогенетических исследований следовало бы указать, какие данные получены автором, а какие взяты из базы данных «GenBank»; желательно хотя бы в первом приближении соотнести систему рода (на уровне секций) с филогенетическими деревьями. В отзыве д.б.н., проф. Н.И. Шориной (ФГБОУ ВО МПГУ, г. Москва) имеются вопросы и замечания о строении листьев и соцветий: перистые листья являются сложными или простыми; как понимается диссертантом термин тирс; характеризуя соцветия, не используется понятие «синфлоресценция».

Без замечаний поступили отзывы от: к.б.н., Т.Н. Моторыкиной (ФГБУН ИВЭП ДВО РАН, г. Хабаровск); д.б.н., проф. И.И. Гуреевой (ФГАОУ ВО ТГУ,

г. Томск); к.б.н., доц. Р.А. Муртазалиева (ФГБУН ГБС ДНЦ РАН, г. Махачкала); д.б.н., проф. Т.Б. Силаевой (ФГБУ ВО МГУ им. Н.П. Огарева, г. Саранск); д.б.н., Н.В. Фризена (Бот. сад университета г. Оснабрюк, Германия); к.б.н., Д.Л. Белкина и к.б.н., Ю.Ю. Кулаковой (ФГБУ ВЦКР, пос. Быково, Московская обл.); д.б.н., проф. А.Г. Охупкина, к.б.н. и доц. А.В. Чкалова (ФГАОУ ВО НГУ им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород); д.б.н., проф. Г.П. Яковлева (СПбГХФАК, г. Санкт-Петербург).

Неофициальные оппоненты высоко оценили результаты исследований соискателя, отмечая, что диссертант сделал монографическую обработку крупного полиморфного рода *Potentilla* во флоре Алтайской горной страны, выполненную с применением как традиционных, так и новейших методов исследования. Автором проанализирован родовой состав подтриб и основные морфологические признаки характерные для каждой из них.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они являются ведущими учеными-специалистами по теме диссертации и имеют признанные результаты исследований, опубликованные в ведущих изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований предложен новый вариант системы рода *Potentilla*, применительно к территории Алтайской горной страны. Обосновано разделение трибы *Potentilleae* на две подтрибы, определен родовой состав и приведены основные морфологические признаки для их разграничения. Обосновано понимание рода *Potentilla* в узких границах, что имеет большое значение для решения проблем выявления и сохранения биологического разнообразия растительного мира.

Теоретическая значимость исследования доказана тем, что автором описаны 6 новых для науки видов и приведено 3 новых номенклатурных комбинации, в подроде *Potentilla* предложена новая секция. Обосновано выделение нового лектотипа рода *Potentilla*, основанное на *P. argentea* L. Выявлено 3 новых вида для территории Алтайской горной страны, 4 – для

России и 1 – для Западной Сибири. Впервые получены результаты о размере генома 13 представителей рода *Potentilla*. Доказано, что основным признаком при разграничении трибы Potentilleae на подтрибы является морфология пыльника. Соискателем получены сведения, позволяющие расширить представление о роде *Potentilla* в целом, а также о таксономическом составе и особенностях формирования флористической структуры Алтайской горной страны.

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что они могут использоваться при составлении региональных «Флор» и «Определителей», «Конспектов», а также «Красных книг» и при разработке природоохранных мероприятий, включая создания и совершенствования систем особо охраняемых природных территорий и организации экологического мониторинга. Материал по роду *Potentilla*, собранный соискателем во время полевых работ, пополнил коллекцию гербария Алтайского государственного университета г. Барнаула (ALTB), а дубликаты редких и эндемичных видов Алтайской горной страны, включая типовые образцы, разосланы в крупнейшие гербарии мира. Полученные данные могут быть использованы в университетских курсах соответствующего профиля.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается большим объёмом исходного материала, полученного при проведении полевых работ, выполненных лично соискателем в течении полевых сезонов 2006-2015 гг., корректными методами его обработки, а также анализом литературы по теме диссертации. Исследованы основные гербарные коллекции России (LE, MW, NS, TK, ALTR, IRK) и зарубежья (DR, UBA, TASH, Z, OSBU, HAL, PE). Полученные соискателем результаты не противоречат исследованиям предшественников (Юзепчук, 1941; Курбарский, 1988, 2012; Камелин, 2001; Wolf, 1908; Soják, 2004, 2012; Potter et al., 2007; Dobes, Paule, 2010; Töpel et al., 2011), а дополняют и уточняют их при оценке не только видового состава, но и структуры рода *Potentilla*.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в сборе

исходных данных в составе различных экспедиций (непосредственно автором собрано около 3000 гербарных листов), в их обработке (всего просмотрено более 20000 листов, включая крупнейшие мировые гербарии), научном осмыслении, интерпретации и подготовке публикаций.

На заседании 17 мая 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Кечайкину Алексею Анатольевичу ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 10 докторов наук по специальности «Ботаника», участвующих в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

Седельников Вячеслав Петрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Ершова Эльвира Александровна

24.05.2016 г.