

ОТЗЫВ

на диссертацию Кечайкина Алексея Анатольевича
«Род *Potentilla sensu stricto* (Rosaceae) во флоре Алтайской горной страны
(АГС)», представленную на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника

Монографические обработки крупных таксономических групп растений, в т.ч. проводимые на региональном уровне, являются важной составляющей исследований по систематике, биогеографии и оценке биологического разнообразия. Род *Potentilla* L. (даже принимаемый в самом узком объеме) относится к числу крупнейших родов сем. Rosaceae, и по праву считается одной из наиболее сложных в таксономическом отношении групп данного семейства. Интенсивная межвидовая гибридизация, различные формы вторично бесполого размножения существенно усложняют систематику лапчаток и установление точного числа видов – как в целом, так и в отдельных регионах. На территории Алтайской горной страны (АГС), понимаемой в широких границах и расположенной на территории 4 государств, произрастает около 20 % видового состава р. *Potentilla* (в том числе – ряд эндемичных видов), что позволяет рассматривать этот регион как один из центров видообразования лапчаток. Наличие среди видов рода редких и нуждающихся в охране, является дополнительным подтверждением важности темы диссертационного исследования. Несмотря на давний пристальный интерес к «алтайским» лапчаткам, эта группа растений до сих пор не была таксономически обработана в пределах всей АГС. В связи с этим, работа А.А. Кечайкина, целью которой явилась монографическая обработка рода *Potentilla* во флоре Алтайской горной страны, представляется весьма актуальной.

Диссертационная работа А.А. Кечайкина состоит из введения, семи глав, выводов, списка литературы и пяти приложений. В главе 1 автор останавливается на краткой истории изучения р. *Potentilla* – как в мировом масштабе, так и в пределах отдельных регионов, относящихся к Алтайской горной стране. Из материалов этой главы видно, что автор работы прекрасно знаком как с классическими работами по систематике лапчаток, так и с наиболее современными публикациями.

Глава 2 также носит традиционный характер – здесь изложены методы и материалы исследования. Из этой главы следует, что автором проведено изучение гербарных коллекций рода *Potentilla*, хранящихся в 7 крупных гербарных учреждениях России и в ряде зарубежных гербариев. Использован также собственный гербарный материал, собранный во время полевых исследований на территории России, Казахстана, Монголии. При этом список гербарных учреждений приводится в начале главы 4, однако почему-то все названия даны только на английском языке, а по некоторым информация носит устаревший характер: например, Томский государственный университет уже давно не носит имя В.В. Куйбышева, а современное более полное название института в Алма-Ате (ныне – Алматы) – «Институт ботаники и фитоинтродукции».

В следующей главе 3 охарактеризованы основные анатомические и морфологические признаки представителей р. *Potentilla*. Особое внимание обращено на признаки, имеющие диагностическое значение в систематике лапчаток. Не вполне удачны некоторые выражения, например: «Каудекс служит для защиты почек возобновления от определенных факторов среды» (возникает вопрос: каких именно факторов?) или «Такой вегетативный орган как листовая пластинка» (в строгом смысле это не орган, поскольку даже лист – это вегетативный орган второго порядка). Не совсем понятна информация о пыльниках с одной текой у отдельных представителей трибы *Potentilleae*: автор ссылается на работы И. Сояка (2008) и О.П. Камелиной (2009), в которых содержатся разные точки зрения по этому вопросу.

Самостоятельное значение имеет глава 4, посвященная таксономическим проблемам группы родов, родственных лапчаткам (триба *Potentilleae*). На основе молекулярных и морфологических данных автор приходит к выводу о необходимости рассмотрения рода *Potentilla* в узком объеме и выделении из его состава ряда «мелких» родов. Впрочем, эта позиция довольно спорная, т.к. в цитируемых работах указывается, что «ни одного немолекулярного признака по разграничению данных таксонов пока не известно» (с. 59). Более детально в этой главе охарактеризована группа из 10 близкородственных родов, образующих подтрибу *Potentillinae*. Замечу, что не вполне корректно сопоставление данных (о числе видов в разных родах), относящихся к концу XX в. (Ertter, 1995 – род *Horkelia*) и к началу этого же века (Rydberg, 1908 – род *Horkeliella*) – тем более, что есть современные

сведения о числе видов упомянутых родов, опубликованные в соответствующем томе сводки «Flora of North America» (2014).

Центральное положение в диссертации занимает глава 5, содержащая таксономический обзор лапчаток Алтайской горной страны. Каждый из 81 вида (включая межвидовые гибриды) снабжен необходимой информацией систематического, хоровологического и экологического характера. Немногие виды сопровождаются краткими примечаниями по их систематике и распространению. Несколько нелогично, на мой взгляд, помещение в этой же главе раздела о числах хромосом, плоидности и размерах генома у отдельных видов лапчаток (хотя сама по себе эта информация довольно интересна и полезна).

В этой главе автор приводит несколько новых номенклатурных комбинаций, дает латинский диагноз секции, – однако, согласно действующему «Кодексу» номенклатуры растений (International Code..., 2012), подобные номенклатурные новации в диссертационной работе не являются эффективно и действительно обнародованными, но должны быть опубликованы в печатном издании (либо в электронном издании с международным стандартным номером – ISSN или ISBN). То же самое касается и выбора лектотипов, сделанного автором диссертации для некоторых таксонов. Для нескольких видов автор указывает место хранения типа, но не приводит гербарную этикетку; в таких случаях не понятно: либо автор не видел этих образцов, либо лектотипы соответствующих видов до сих пор не выбраны. К сожалению, много напутано с типовым образцом *P. turczaninowiana*. Вместе с тем, из статьи С.С. Щеглеева (1854), содержащей протокол этого вида, и по дате на гербарной этикетке следует, что этот вид был собран в последней совместной поездке Г.С. Карелина и И.П. Кирилова в 1842 году. Что касается Н.С. Турчанинова – он не мог собрать этот вид (т.к. никогда не был в Джунгарском Алатау), но обработал в 1842 г. более ранние сборы Карелина и Кирилова (1840–1841 гг.), а с 1847 г. жил в Харькове, где и поныне хранится его обширные гербарные коллекции.

Неясны причины синонимизации отдельных названий (например, *Potentilla goldbachii* – с *P. thuringiaca*, *P. junatovii* – с *P. subdigitata*, *P. lydiae* – с *P. agrimonioides*). С другой стороны, автор признает ряд «критических» видов в секции *Multifidae*, не приводя каких-либо доказательств в пользу их самостоятельности. Вероятно, в таких случаях автор следует мнению

И. Сояка (судя по частому упоминанию его работ в номенклатурных цитатах), однако следовало бы обозначить свою позицию более четко.

Нет ясности в отношении межвидовых гибридов (нотовидов), в т.ч. описанных автором работы *Potentilla* × *habievii* и *P.* × *jakovlevii*. В разных местах диссертации они фигурируют то как гибриды (с. 104, 129), то как виды (с. 6, 152). Едва ли корректно относить эти и другие межсекционные гибриды к определенным секциям – и уж тем более причислять их к числу эндемичных видов (гл. 6).

Очень жаль, что автор не приводит ключа для определения видов лапчаток, а информация по некоторым критическим видам и нотовидам весьма скудна либо вовсе отсутствует. Правда, во вводной части работы (с. 5) сделана попытка объяснить, почему невозможно создать «работающий» ключ для видов р. *Potentilla*, – но это выглядит скорее как оправдание, нежели объяснение.

Следующая глава 6 содержит результаты анализа рода *Potentilla* во флоре АГС. Здесь представлены вполне стандартные виды анализа: таксономический, хорологический, экологический, эколого-географический, биоморфологический. Не очень понятна позиция автора в отношении таких понятий, как «тип ареала» и «группа ареала». В отношении типов ареалов автор ссылается на работу М.М. Силантьевой (2008), но таковая отсутствует в списке литературы. Анализ эндемизма было бы уместно рассмотреть в этом же разделе – о типах (группах) ареалов. Вызывает некоторое сомнение отнесение к числу эндемичных видов некоторых гибридогенных лапчаток, описанных в самые последние годы по единичным экземплярам. Не ясно также, для чего в этой главе приведена система рода (поскольку на основе этой системы построен «Конспект», получается фактически повтор).

Небольшая по объему заключительная глава 7 посвящена проблемам охраны редких видов лапчаток Алтайской горной страны. Дополнительно к охраняемым на региональном уровне 4 видам, автором предлагается к региональной охране еще 4 вида для 3 регионов России и один вид – для Монголии. Следует отметить, что некоторые предложенные меры охраны (например, «сокращение антропогенной нагрузки на территории обитания видов») были бы более эффективными, если бы автор прописал конкретные механизмы их реализации.

В приложениях помещены фотографии типовых экземпляров ряда

видов, а также фото лапчаток в природных условиях. Безусловно, этот иллюстративный материал не только полезен, но и украшает работу, – однако качество отдельных (немногих) фотографий оставляет желать лучшего. Весьма ценную информацию дает приложение с картами распространения редких видов лапчаток в Алтайской горной стране.

В целом, диссертационная работа Кечайкина А.А. выполнена на высоком научном уровне с применением как общепринятых и традиционных методов, так и современных научных методик. Поставленные задачи четко сформулированы, их решения последовательно отражены в главах диссертационной работы. Выводы четкие и емкие, вполне соответствуют содержанию диссертации.

Список использованной литературы содержит более 200 источников, что свидетельствует о довольно полной проработке автором необходимой литературы. По теме диссертации автором опубликовано 14 работ (в т.ч. 10 – в рецензируемых журналах), что вполне достаточно для ознакомления специалистов с результатами работы. Помимо этого, результаты исследования были представлены на ряде конференций российского и международного уровней. Автореферат написан ясно, содержательно, хорошо оформлен.

Научная новизна диссертационной работы заключается в обобщении данных по систематике р. *Potentilla* и уточнении видового состава в пределах Алтайской горной страны, а также в существенном дополнении к распространению ряда видов в АГС. Автором описано 4 новых для науки вида, 2 межвидовых гибрида и новая секция, предложена новая лексотипификация рода, выделен ряд лексотипов для видов и надвидовых таксонов, сделано 3 новых номенклатурных комбинации. Впервые в Российской Федерации обнаружено 4 вида лапчаток; ряд находок имеет региональное значение.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации, не вызывает сомнений.

Работа имеет большую практическую ценность. Гербарные материалы, собранные автором, существенно пополнили коллекцию Гербария Алтайского университета. Результаты исследования могут быть использованы при подготовке региональных «Флор» и «Определителей растений», для сводки «Флора Алтай». Данные о редких видах целесообразно учесть при подготовке новых изданий региональных «Красных книг», а

также при оптимизации сети особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона.

Таким образом, диссертационная работа А.А. Кечайкина «Род *Potentilla sensu stricto* (Rosaceae) во флоре Алтайской горной страны (АГС)» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для ботаники – монографическая обработка крупного полиморфного рода *Potentilla* во флоре Алтайской горной страны, выполненная с применением как традиционных, так и новейших методов исследования.

Указанные выше недочеты в целом не снижают существенно ценности данной диссертационной работы. По объему материала, глубине его анализа, научной и практической значимости выполненной работы, диссертация вполне соответствует предъявляемым требованиям, а её автор Алексей Анатольевич Кечайкин заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника.

Официальный оппонент,
доктор биологических наук
по специальности 03.02.01 – ботаника,
доцент, профессор кафедры ботаники
федерального государственного
автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский государственный
университет» Эбель Александр Леонович
20 апреля 2016 г.
Телефон: 8(3822)529790
E-mail: rector@tsu.ru
Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36