

### Отзыв официального оппонента

о диссертационной работе Абдуллоджона Рузимадовича Курбонова «Зонтичные (Umbelliferae) Северного Таджикистана (Кураминский хребет, Моголтау, долина Сырдарья», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника.

Диссертация Курбонова А.Р. посвящена исследованию зонтичных (Umbelliferae) Северного Таджикистана с целью выявления их таксономического состава и ботанико-географического анализа. Зонтичные – одно из крупнейших семейств цветковых растений, насчитывающее 474 рода и более 4000 видов. По многообразию родов семейство занимает шестое место среди семейств покрытосеменных растений, а наибольшее разнообразие видов сосредоточено в горных районах Средней Азии. В Республике Таджикистан семейство представлено 70 родами (эндемичных 3), что составляет ~ 1/7 часть всех родов семейства, и 174 видами, из них 19 эндемичных. Некоторые виды зонтичных играют значительную фитоценотическую роль, к их числу, имеющих ландшафтное значение, относятся виды *Prangos*, *Ferula*. Зонтичные весьма важны в хозяйственном отношении, как содержащие пищевые, кормовые, лекарственные, ароматические и другие полезные виды растений, используемые человеком с глубокой древности. Их роль, как кормовых, особенно велика в Средней Азии, поскольку растения ряда родов, накапливающие большую биомассу, местное население тщательно собирает, высушивает и в виде сена использует на корм скоту.

Актуальность работы не вызывает сомнений и обусловлена отсутствием специальных исследований систематики и распространения зонтичных в Северном Таджикистане, который является важным регионом с флорогенетической точки зрения т.к. характеризуется принадлежностью территории в ороеграфическом отношении к системе Тянь-Шаня, в отличие от остального горного Таджикистана, относящегося к Памиро-Алау, и исторической сложностью формирования растительности.

Исследование Курбонова А.Р. охватило широкий спектр вопросов, которые им успешно решены. Собран большой фактический материал. Автор в течение 4-х полевых сезонов (2002-2016 гг.) тщательно исследовал все районы Северного Таджикистана (Кураминский хребет, хребет Моголтау и долина р. Сырдарья), уделив особое внимание труднодоступным и малоисследованным в прошлом, общей площадью 500 тыс. га. Критически изучил гербарный материал LE, TAD, TASH, MW и Худжантского университета.

Впервые на территории Северного Таджикистана автор выявил 37 родов и 72 вида - больше половины состава родов семейства зонтичных в Республике Таджикистан -. установил крупные роды местной флоры (*Ferula* -15 видов, *Elaeosticta* – 6, *Elwendia* - 5, *Seseli* – 5, *Prangos* - 4), всего 35 видов, составляющих почти половину флористического состава зонтичных исследуемого района. 26 родов представлены одним видом. Впервые для флоры Республики Таджикистан выявил род *Sphaenolobium* и 7 новых видов, а для флоры Северного Таджикистана 5 видов зонтичных. Проведен анализ распространения видов, в результате которого автор установил, что максимальное число видов зонтичных в Северном Таджикистане сосредоточено в поясах шибляка, крупнотравных полусаванн и термофильных арчевников и наибольшее разнообразие их наблюдается на высоте между 1600-2500 м. н.у.м.

Важную документальную достоверность представляют точечные карты распространения всех видов зонтичных в Северном Таджикистане, которые позволят в будущем анализировать их динамику. Определены ареалы, они отнесены к 19 типам. Данные об ареалах показывают хорологическое разнообразие видов зонтичных региона, большинство относится к видам западно-тянь-шаньского типа ареалов (11 видов).

Весьма ценным в научном отношении явилось определение хромосомных чисел у 25 видов зонтичных, из них у 24 видов впервые для Северного Таджикистана, у 15 видов

впервые для Таджикистана, а у *Ferula karelinii* впервые в целом. Эти данные опубликованы в международном журнале Тахон и вносят вклад в состав хромосомных чисел покрытосеменных растений мировой флоры.

Большое внимание автор уделил составлению региональных ключей для определения 72 видов зонтичных Северного Таджикистана и конспекту. Каждый вид в конспекте содержит данные протолога, типификацию, ссылки на флоры, полное морфологическое описание, включая анатомические признаки плодов, хромосомные числа, распространение в Северном Таджикистане и общее распространение, перечисления документально подтвержденных местонахождений и условий обитания, собственные сборы автора, хозяйственное значение и карту сбора материала автором и другими ботаниками.

Автор овладел обширным объемом публикаций отечественных и зарубежных авторов о содержании эфирных масел, флавоноидов, органических кислот и др. соединений в каждом виде зонтичных и разнообразном использовании их в официальной и народной медицине, парфюмерии, кулинарии.

Коротко остановлюсь на содержании диссертации. Диссертация изложена на 255 страницах машинописного текста и состоит из введения четырех глав, выводов и списка литературы. Во Введении обсуждается актуальность темы, цель и задачи исследования.

Глава 1 содержит общую характеристику семейства зонтичных Средней Азии и Таджикистана. Интересно написано о полезных свойствах видов растений. Излагается история изучения зонтичных Северного Таджикистана, приуроченность зонтичных к типам растительности и высотным поясам.

Во 2 главе дается характеристика природных условий, флоры и растительности Северного Таджикистана. Приведены сведения о рельефе, гидрографии, климате, почвах. Раскрыта сложность, мозаичность флоры и растительности региона. Описаны основные типы растительности (тугаи, арчевники, шибляк, трагакантники, тимьянники, полусаванны и др.) и влияние на них хозяйственной деятельности человека. Сведения о растительных поясах Кураминского хребта, Моголтау и Присырдарьинской равнины сопровождаются оценкой пригодности их для хозяйственной деятельности. Глава насыщена материалом, который интересно читается.

В главе 3 Материал и методы перечислены все пункты сбора материала, приведен полный список найденных видов (72 вида), описана методика морфолого-анатомических исследований важных признаков зонтичных, методика определения хромосомных чисел, методика изучения микроструктуры поверхности мерикарпиев и др.

Глава 4 – основная. Она содержит сведения о систематике, географии и хозяйственном значении зонтичных Северного Таджикистана. Дан ключ для определения 72 видов зонтичных Северного Таджикистана. Большую часть объема главы занимает таксономический и фитогеографический конспект зонтичных Северного Таджикистана (с. 59-220).

Отдельный раздел посвящен типам ареалов видов Северного Таджикистана. Выделено 19 типов с перечислением видов и распространением их в пределах региона. В последнем разделе главы обсуждаются редкие, исчезающие и нуждающиеся в охране виды зонтичных Северного Таджикистана. Нуждаются в охране 9 видов, из них 3 вида эндемиков *Ferula*.

Заканчивается диссертация выводами и списком литературы

При знакомстве с диссертацией возникли следующие вопросы.

1) Вопрос о *Daucus carota* L. В Европе это *campis exaridis*. В 1851 г. в окрестностях Самарканда Бунге описал *D. bactrianus*, а в 1959 г. в окрестностях Душанбе Коровин описал *D. exarmatus*. Какие отличительные признаки были использованы для описания этих видов. Чем отличаются ваши растения от двух описанных ранее. Линнеевский вид описан по образцам из Европы и какие признаки подтверждают правильность принадлежности среднеазиатских растений к Линнеевскому виду, а не к упомянутым выше. Ваши растения собраны в окрестностях кишлаков, как и 2 выше отмеченных вида вблизи жилья человека. Не дает ли это повод считать их одичавшими *D. sativus*.

2) Вопрос о *Coriandrum sativum*. Этот вид везде разводится и дичает, а у вас собран только в одном месте. Может быть интересно было бы собрать в разных местах, обратив внимание на внутривидовую изменчивость, подобно предыдущему виду.

3) Вопрос об ареалах. Некоторые виды имеют евродревнесредиземноморский тип ареала, другие древнесредиземноморский, третьи восточноевропейско-древнесредиземноморский. Чем отличаются виды древнесредиземноморские от двух других.

Вопросы имеют методический характер и не снижают ценности проведенного исследования.

Оценивая диссертацию в целом, следует сказать, что работа выполнена на профессиональном уровне с использованием современных методов. Проведенное исследование позволило автору исчерпывающе решить задачу выявления видового состава и распространения зонтичных в Северном Таджикистане. Корректность и достоверность выводов подтверждается анализом большого фактического материала, представленного в Конспекте, ключах для определения 72 видов, 72 точечных картах местонахождений и 2 обобщающих таблицах.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в использовании результатов для составления региональных Флор Таджикистана, в частности «Флоры Северного Таджикистана», и Флор сопредельных государств Средней Азии, для базы данных GNOM и ASIUM, для флорогенетического анализа этой сложной в историческом отношении горной территории, «Красной книги Республики Таджикистан», ресурсоведческих исследований, в частности дальнейших поисков биологически активных веществ в семействе зонтичных. Разработанный комплексный подход к региональному изучению систематики крупных таксонов послужит руководством для дальнейших исследований, а также в преподавании ботаники в ВУЗах Таджикистана.

Результаты работы апробированы на семинарах кафедры ботаники ТППУ им. Садриддина Айни, Главного Ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН и Худжандского государственного университета им. акад. Бободжона Гафурова и отражены в 5 публикациях, из них 4 статьи в журналах из списка ВАК, 1 статья в международном рецензируемом журнале Тахоп. Список литературы включает 386 работ, из них 95 на иностранном языке.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Считаю, что представленная к защите диссертация А. Р. Курбонова «Зонтичные (Umbelliferae) Северного Таджикистана (Кураминский хребет, Моголтау, долина Сырдарья)» - самостоятельное завершённое исследование, посвященное актуальной теме и обладающее научной новизной, соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, установленным в Постановлении Правительства РФ от 24.09.2013, № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», а ее автор Абдуллоджон Рузимадович Курбонов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 - ботаника.

Д.б.н, ст. н. сотр., заведующий сектором *Курченко* Курченко Елена Ивановна  
Учебно-научного Центра Экологии и Биоразнообразия  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
Московского педагогического государственного университета  
119991 Москва, Малая Пироговская д. 1  
Тел. (499)245-03-10, e-mail: [mpu@mpu.edu](mailto:mpu@mpu.edu)

05.09.2017 г.

