

К СИСТЕМАТИКЕ И МОРФОЛОГИИ *Mzymtella sclerophylla* Kolak

А. А. Оганджаниян

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
г. Ставрополь

Рецензент д-р биол. наук, доцент И. О. Лысенко

Ключевые слова: аксикорн; ареал; ботаническая экспедиция; вид; карпология; локальный эндемик; триба; флора.

Аннотация: Представлено комплексное исследование и изучение особенностей вида *Mzymtella sclerophylla* Kolak, который является малоизученным, узколокальным эндемиком. Отмечено, что сведений о виде в настоящее время недостаточно и вопрос о его самостоятельности на родовом уровне остается спорным.

На территории России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) произрастают 67 видов рода *Campanula* L., из них в России – 32 вида [1]. Этот род в систематическом отношении – один из крупных и сложных родов цветковых растений.

В 1830 году первую классическую монографию о колокольчиковых написал Альфонс Декандоль [1]. В основе данной систематики лежат признаки морфологии как цветка, так и плода в равной мере. С тех пор и по настоящее время карпологический метод является актуальным и необходимым для систематических построений в этом семействе.

В 1986 году А. А. Колаковский, известный русский флорист, ботаник-географ и палеоботаник, проработавший более 60 лет в Колхидском рефугиуме, описал более 150 новых видов ископаемых растений и около 40 видов современной флоры, кроме которых описал *Mzymtella sclerophylla* Kolak [2]. В своих исследованиях А. А. Колаковский также опирался на карпологический метод, считал его очень существенным для целей систематики [3]. Изученный им *Mzymtella sclerophylla* Kolak является локальным эндемиком, произрастает в ущельях Ахцу на р. Мзымта и р. Псоу (Краснодарский край) [4]. Поскольку сведений об изучаемом виде в настоящее время недостаточно, вопрос о его самостоятельности на родовом уровне остается спорным.

Оганджаниян Артур Артурович – аспирант кафедры ботаники, зоологии и общей биологии, ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», e-mail: ssvc2@mail.ru, г. Ставрополь.

В результате исследований А. А. Колаковский выделил вид *Mzyntella sclerophylla* Kolak в монотипную трибу *Mzyntelleae* на основании особого (мешковидно-впяченного) типа строения коробочки и особого типа аксикорна, свойственного только этому виду.

Аксикорн или *осевой* рожок (*Axicornus*) – специализированный орган у некоторых родов колокольчиковых, прикрепленный обычно к осевой колонке, реже отодвинутый к наружной стенке коробочки, активно изгибающейся наподобие рога, и обеспечивающий диссеминацию путем образования различных отверстий на створках коробочки, а также иногда и на диске.

Однако по поводу самостоятельности рода *Mzyntella* нет единого мнения. В. П. Викторов [1], М. Э. Оганесян [5], изучавшие морфологию, биологию, экологию и систематику рода *Campanula*, считают, что его выделение в отдельный род необоснованно, а те признаки, которые указывает А. А. Колаковский, по их мнению, не выходят за пределы совокупности признаков, характеризующих род *Campanula*.

М. Э. Оганесян [5] сближает его с *C. sarmatica* subsp. *woronowii* и *C. dzyschrica*. В. П. Викторов считает, что по ряду признаков (прежде всего по отсутствию придатков чашечки) данный таксон ближе к *C. Collina* [1].

Целью исследований является изучение вида *Mzyntella sclerophylla* Kolak для уточнения его систематического положения и видовой принадлежности. Поставлены следующие задачи:

- анализ библиографических материалов, связанных с исследованием вида *Mzyntella sclerophylla* Kolak;
- сбор материала для проведения анатомических срезов (поперечные и продольные);
- осуществление карпологических исследований на предмет выявления особенностей анатомии, морфологии, экологии, распространения.

Характеристика объекта исследования: объектом исследований является малоизученный, узколокальный эндемик *Mzyntella sclerophylla* Kolak, занесенный в Красную книгу Краснодарского края [6]. Данный вид присутствует в конспекте флоры Кавказа [7], но под названием *Campanula sclerophylla*.

В 2015 году найдено новое местонахождение вида в Хостинском районе Сочи, ущелье р. Хоста, в трещинах известняковых скал. Данная находка представляет собой третье локальное местонахождение для вида. Ранее, помимо типового местонахождения (ущ. Ахцу), вид был найден в Шахгинском ущелье р. Псоу [8], (рис. 1).

Материалы и методы исследований: в результате ботанической экспедиции, проходившей с 20.06.2015 по 25.06.2015 г., собран материал для комплексного изучения вида *Mzyntella sclerophylla* Kolak в лабораторных условиях, получены видео- и фотоматериалы *Mzyntella sclerophylla* Kolak, собран гербарный материал, в дальнейшем обработанный и систематизированный. Проведены карпологические исследования, выявлены анатомические срезы завязи (продольный и поперечный).

Результаты исследований: в результате проведенных экспедиционных исследований, найденные типичные экземпляры *Mzyntella sclerophylla*, приурочены к биотопам известняковых скал в ущелье Ахцу. При анатомо-



Рис. 1. Местонахождение *Mzymtella sclerophylla* Kolak:
 1 – ущ. Ахцу; 2 – ущ. р. Хоста; 3 – ущ. Шахдинское (р. Псоу)

морфологическом изучении растений установлено, что цветки расположены в кистевидном соцветии (редуцированная метелка) на очень толстых ножках, с многочисленными мелкими прицветниками, в пазухах которых находятся редуцированные цветки. Чашечка пятираздельная, с остающимися треугольными зубцами, без придатков между ними или с малозаметными угловидными складками, по краю и жилкам коротко жестко шиповато-опушенными. Чашечка при основании резко-трехгранная. Венчик пятилопастный, синий, широко колокольчатый. Тычинки с расширенными при основании нитями, полностью прикрывающими плоский широкий диск. Столбик не выдающийся из венчика, с трехраздельным рыльцем.

Обращает на себя внимание строение коробочки: трехгранная, с толстыми разветвленными жилками, мешковидно-впяченного карпологического типа, близкого к аксикорно-щелевому, то есть коробочка полусферичекая, с тремя глубоко вдавленными в нижней части стенками. Диск плоский, широкий. Зубцы чашечки остающиеся. Аксикорны с очень крупным ложковидным носиком, способ раскрывания коробочек довольно распространенный: это обычно полулунные отверстия, образуемые раздвиганием тканей, чаще всего на участках между развилками скелетных жилок и наружной стенки коробочки, образуются в нижней части коробочки. Продольный срез выявил аксикорны апикальные, клиновидные, толстые, с очень крупным широким ложковидным носиком, по всей длине приросшим к осевой колонке. Семеносцы овальные, короткие. Семена овальные (2 мм в длину), по краю довольно ширококаймленные, плоские (рис. 2).

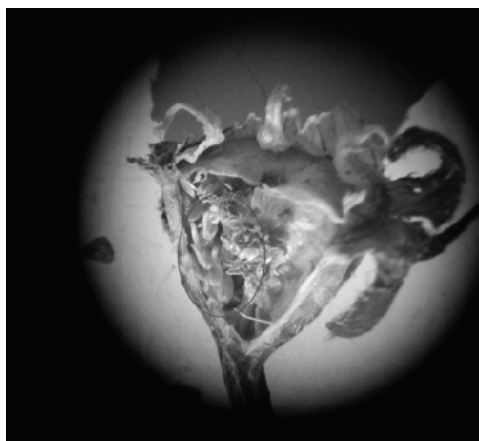


Рис. 2. Продольный срез коробочки *Mzymtella sclerophylla*



Рис. 3. Аксикорны *Mzymtella sclerophylla*

Поперечный срез выявил, что коробочка мешковидно-впяченного типа, коробочка резко трехгранная, с резко выделенными ребрами в нижней части (рис. 3).

На основании выявленных морфологических особенностей: мешковидно-впяченный тип коробочки, редуцированные цветки на толстой цветоножке, особый тип аксикорна, считаем возможным согласиться с мнением А. А. Колаковского о самостоятельности *Mzymtella sclerophylla*

Kolak и отнесении его к монотипному роду. Наличие реликтового ареала, свидетельствующего о древней изоляции вида *Mzymtella sclerophylla* Kolak, создало предпосылки для процесса видообразования в условиях локальной географической изоляции.

Список литературы

1. Викторов, В. П. Таксономический конспект рода *Campanula* L. (Campanulaceae) России и сопредельных государств / В. П. Викторов // Новости систематики высш. растений. – 2002. – Т. 34. – С. 197 – 234.
2. Колаковский, А. А. Карпология колокольчиковых (Campanulaceae) и вопросы таксономии / А. А. Колаковский // Ботан. журн. – 1986. – Т. 71, № 9. – С. 1155 – 1166.
3. Колаковский, А. А. Семейство колокольчиковых / А. А. Колаковский. – М.: Агент, 1995. – 93 с.
4. Колаковский, А. А. Еще два новых рода колокольчиковых для флоры СССР / А. А. Колаковский // Сообщ. акад. наук Грузин. ССР. – 1981. – № 1. – С. 149 – 152.
5. Оганесян, М. Э. Семейство *Campanulaceae* Juss. на Кавказе : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.05 / М. Э. Оганесян. – Ереван, 1996. – 50 с.
6. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы / под ред. С. А. Литвинской. – 2-е изд. – Краснодар : Центр развития ПТР Краснодар. края, 2007. – 640 с.
7. Конспект флоры Кавказа: в 3 т. / под ред. А. Л. Тахтаджян. – СПб.; М.: Товарищество науч. изд., 2008. – Т. 3. – Ч. 1. – 480 с.
8. Тимухин, И. Н. Новые места находок сосудистых растений в Северо-Западном Закавказье // Ботан. вест. Северного Кавказа. – 2015. – № 1. – С. 68 – 80.

References

1. Viktorov V.P. [Taxonomic synopsis of the genus *Campanula* L. (Campanulaceae) Russia and neighboring countries], *Novosti sistematiki vysshikh rastenii* [News of systematics of higher plants], 2002, vol. 34, pp. 197-234. (In Russ.)
2. Kolakovskii A.A. [Carpology Campanulaceae (Campanulaceae) and taxonomy questions], *Botanicheskii zhurn* [Botanical journal], 1986, vol. 71, no. 9, pp. 1155-1166. (In Russ.)
3. Kolakovskii A.A. *Semeistvo kolokol'chikovykh* [The family Campanulaceae], Moscow: Agent, 1995, 93 p. (In Russ.)

4. Kolakovskii A.A. [Two new genera for the flora of the USSR Campanulaceae], *Soobshcheniya akademii nauk gruzinskoi SSR* [Posts Georgian Academy of Sciences], 1981, no. 1, pp. 149-152. (In Russ.)
 5. Oganessian M.E. *Extended abstract Dr. Sci. Biol*, Yerevan, 1996 50 p. (In Russ.)
 6. Litvinskoi S.A. *Krasnaya kniga Krasnodarskogo kraya. Rasteniya i griby* [The Red Book of the Krasnodar Territory. Plants and fungi], Krasnodar: Tsentr razvitiya PTR Krasnodar. kraya, 2007, 640 p. (In Russ.)
 7. Takhtadzhyan A.L. *Konspekt flory Kavkaza* [Synopsis of the flora of the Caucasus], St. Petersburg; Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izd, 2008, vol. 3, part. 1, 480 p. (In Russ.)
 8. Timukhin I. N. [New finds of the vascular plants at the north-western transcaucasia], *Botanicheskii vestnik Severnogo Kavkaza* [Botanical Gazette of the North Caucasus], 2015, no. 1, pp. 68-80. (In Russ., abstract in Eng.)
-

New Information to the Systematics and Morphology of the *Mzyntella sclerophylla* Kolak

A. A. Ogandzhanyan

North-Caucasian Federal University, Stavropol

Keywords: axicorn; botanical expedition; carpology; flora; habitat; local endemic; species; tribe.

Abstract: We carried out a comprehensive study and investigation of features of the *Mzyntella sclerophylla* Kolak species, which is a poorly known, narrow local endemics. As the information about the species is insufficient, the question of its independence at the genus level remains controversial. The research objective is to confirm or refute the independence of the genus *Mzyntella*.

© A. A. Оганджян, 2016