

УДК 582.682

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ МНОГОЛЕТНИХ МАКОВ (*PARAVER* L., СЕКЦ. *MACRANTHA* ELKAN, *PARAVERACEAE*)

Асатрян А.Т.

Институт ботаники НАН РА, Ереван crocus@post.com

Приводятся результаты исследования обширного материала по секции *Macrantha* рода *Paraver*. Комплексный анализ результатов геоботанических и таксономических исследований позволил переоценить таксономический статус *P. bracteatum* Lindl. Установлено, что объем секции *Macrantha* в Армении ограничен двумя видами — *P. orientale* L. и *P. paucifoliatum* (Trautv.) Fedde, а в популяциях *P. orientale* ярко выражено явление полиморфизма, требующее дальнейшего изучения.

Ключевые слова: *Paraver*, флора Армении.

Введение

В секции *Macrantha* Elkan рода *Paraver* L. к настоящему времени в общей сложности выделено 6 видов: *P. bracteatum* Lindl, *P. orientale* L., *P. pseudo-orientale* (Fedde) Medw., *P. intermedium* DC., *P. lasiothrix* Fedde и *P. paucifoliatum* (Trautv.) Fedde. Ареал секции дизъюнктивен и охватывает часть территории Турции и Ирана, Южный Кавказ и некоторые районы на Северном Кавказе. А.Л. Тахтаджян [4] ограничил объем данной секции в Армении двумя видами — *P. orientale* и *P. paucifoliatum*. Позднее в состав флоры Армении был включен и *P. bracteatum* [2].

Виды данной секции, представленные во флоре Армении, первоначально явились предметом моего изучения в результате обнаружения в 1998 г. необычайно полиморфных популяций многолетнего мака на горе Араилер и возникших сложностей при

попытке их определения. Данные исследования этих популяций и более обширных наблюдений на территории Армении, а также результаты по изучению гербария и соответствующей литературы были отражены в моей статье [1]. Было выражено сомнение относительно таксономического статуса *P. bracteatum*, а явление полиморфизма в исследованных популяциях было связано с активными формообразовательными процессами внутри вида *P. orientale*. Возникшие в процессе работы вопросы потребовали дальнейшего, более углубленного исследования всей секции *Macrantha*.

А.А. Гроссгейм [3] в секции *Macrantha* приводит для флоры Кавказа 3 вида: *P. bracteatum*, *P. orientale* (var. *typicum* Grossh., var. *intermedium* (DC.) Grossh., var. *lasiothrix* (Fedde) Grossh.) и *P. paucifoliatum*. Он же в приложении к IV-му тому «Флоры Кавказа» [3] относитель-

но *P. intermedium* DC. [*P. pseudo-orientale* (Fedde) Medw.] и *P. lasiothrix* пишет, что формы с более или менее развитыми прицветниками и с оттопыренным опушением на цветоножках являются «безреальными» и широко разбросанными по всему ареалу *P. orientale* и поэтому не могут рассматриваться в качестве самостоятельных видов. Именно исходя из этого утверждения А.А. Гроссгейма, которое подтверждается также личным опытом, я не рассматриваю виды *P. intermedium* DC. [*P. pseudo-orientale* (Fedde) Medw.] и *P. lasiothrix*, а останавливаюсь на *P. bracteatum*, *P. orientale* и *P. paucifoliatum*.

Цель исследования

Целью настоящего исследования был сбор по возможности обширного материала по всем представителям секции *Macrantha*, чтобы прояснить вопросы, связанные с неясностью таксономического статуса отдельных видов секции, в частности *P. bracteatum*, а также заполнить имеющиеся пробелы в систематике данной таксономической группы. На основе результатов исследования предполагалось уточнить представленность тех или иных видов секции во флоре Армении.

Материал и методика

Новые материалы по теме были собраны в 2003-2009 гг. в процессе изучения некоторых европейских гербарных коллекций маков секции *Macrantha*, в том числе и наиболее объемных сборов из Турции, хранящихся в Эдинбурге. В дополнение к гербарным коллекциям Института бота-

ники НАН РА (ERE) — 176 гербарных листов, и Ереванского государственного университета (ERCB) — 15 гербарных листов, представляющих армянскую часть ареала, были исследованы сборы из остальных частей ареала секции, охватывающего Кавказ, Турцию и Иран. Была проведена работа в гербарии Королевских ботанических садов Кью (Royal Botanic Gardens KEW (K), 35 гербарных листов), в Музее естественной истории в Лондоне (Natural History Museum (BM), 16 листов) и гербарии Линнеевского Общества в Лондоне (Linnean Society of London (LINN), 1 образец), а также в гербарии Королевских ботанических садов Эдинбурга (Royal Botanic Gardens Edinburgh (E), 46 листов). Кроме того, исследованы фотографии гербарных образцов крупноцветковых маков из Венского музея естественной истории (Naturhistorisches Museum Wien (W), 36 листов), из гербария Института ботаники им В.Комарова, Санкт-Петербург ((LE), 5 листов), а также один диапозитивный снимок (microform collection, KEW, N19) «*P. orientale hirsutissimum*» из гербария Турнефора, хранящегося в Париже (P-TRF), Museum National d'Historie Naturelle, Paris).

Среди изученных образцов — два типовых образца *P. orientale* (LINN, P-TRF), тип *P. bracteatum* var. *pseudo-orientale* Fedde. (BM, E), тип *P. lasiothrix* (BM) и фото голотипа *P. orientale* var. *paucifoliatum* Trautv. (LE).

В дополнение к гербарии была также

обработана соответствующая литература, в частности, оригинальные иллюстрированные публикации Tournefort [10] и Lindley [8], хранящиеся в библиотеке Кью, а также различные иллюстрации и описания восточного мака в европейских публикациях по цветоводству за последние 200 лет (Cory Library, Cambridge University Botanic Garden). Удалось также встретиться и проконсультироваться с Дж. Калленом — автором обработки *Papaveraceae* во «Флорах» Турции и Ирана [5; 6].

Важной частью работы явились полевые исследования и многолетние наблюдения в природе на территории Армении, которыми охвачен также период работы над проектом «Крупноцветковые маки Армении: изучение для сохранения» (The Rufford Maurice Laing Foundation, 2001-2003).

Результаты и их обсуждение

Результаты ревизии материала по секции *Macrantha* рода *Papaver* упомянутых выше гербарных коллекций подтвердили, что никаких явных разрывов в нарастании основных таксономических признаков (наличие, количество и форма прицветников, характер опушения стебля и листьев, цвет и размер лепестков, наличие на них темного пятна и его характер, форма и размер коробочки, количество лучей ее диска и др.) при переходе от *P. paucifoliatum* к *P. bracteatum* не имеется. В этом ряду постепенно увеличивается общий рост растения и толщина стебля; увеличивается количество листьев на стебле. Лист становится крупнее и бо-

лее рассеченным; цветок — крупнее и ярче окрашенным, постепенно увеличивается число лучей диска коробочки. Однако наряду с этим все перечисленные признаки на популяционном уровне часто встречаются и в разных, порой неожиданных комбинациях как это описывается на примере араилерских популяций *P. orientale* [1].

Собранные данные позволяют с уверенностью утверждать, что явление полиморфизма в популяциях представителей секции *Macrantha* в той или иной степени выражено по всему ее ареалу. Судя по всему, мы имеем дело с видообразовательными процессами, которые достаточно ярко выражены в популяциях *P. orientale* и наиболее активны в центральной части его ареала, в частности, на территории Армении. Явление полиморфизма в популяциях мака восточного, очевидно, является следствием внутривидовой гибридизации и мутаций и требует дальнейшего изучения.

При работе с гербарными коллекциями была отмечена интересная деталь: среди изученных образцов были растения (Е 2410, 4552, 6334, 22985; К 340, 2209, 2410, 2717 и один без номера) с крайним максимальным развитием перечисленных признаков — такие, какие в Армении не встречаются (вариабельность признаков в небольшом диапазоне наблюдалась и здесь). В первую очередь они привлекли мое внимание не столько количеством и формой прицветников, а также конически приподнятым диском достаточно продолговатой коробочки, сколько

более крупными темно-красными лепестками (глубина цвета сохраняется и после сушки) с необычной формой крупного пятна, которое не только продолжалось до основания лепестка, а в форме «крыльев» тянулось в стороны по основанию так, что на раскрытом цветке было ярко выражено сплошное черное кольцо. Ни один из авторов, работавших с данными видами, на этот признак не ссылается. Примечательно, что почти все из этих растений собраны с горы Эльбурс в Иране и лишь несколько образцов — из Иранского Курдистана и горы Бештау на Северном Кавказе.

На мой взгляд, здесь может идти речь об отдельном новом таксоне. И вполне возможно, что в данном случае мы имеем дело с периферическими изолятами, которые очень часто служат источником разногласий среди систематиков, одни из которых считают эти изоляты «еще» подвидами, а другие «уже» видами.

Особи с описанным выше набором признаков Goldblatt [7] — автор наиболее полной обработки секции *Macrantha* относит к *P. bracteatum*. Однако при описании мака прицветникового он не ссылается на данные автора вида Lindley [8] и приводит описание *P. bracteatum*, по целому ряду признаков расходящееся с оригиналом.

Выводы

Практически все авторы, работавшие над секцией *Macrantha* рода *Papaver* приводят в описании *P. bracteatum* признаки, в той или иной мере отличные от описанных са-

мым автором вида [8], считая, что мак прицветниковый представляет собой крайнюю наиболее мощную форму в ряду постепенных переходов внутри секции *Macrantha*. Таковой является выделенная мной среди изученных гербарных образцов и не встречающаяся в Армении форма с наиболее ярким крайним выражением комплекса признаков и с крупным «крылатым» пятном на лепестках, ошибочно трактуемая как *P. bracteatum*. Эта форма вполне может оказаться отдельным таксоном. Несмотря на значительный по объему исследованный материал, отсутствие личных полевых наблюдений за пределами Армении и исследований по биологическим критериям не позволяет окончательно прояснить этот вопрос.

Данные исследования гербарных коллекций и литературы и, в частности, типовых образцов и оригинальных описаний [8, 9, 10] позволяют утверждать, что растение, описанное Линдлеем как *P. bracteatum* является не чем иным, как прицветниковой формой *P. orientale*.

Полиморфизм в популяциях *P. orientale* наблюдается по всему его ареалу и, судя по всему, наиболее ярко выражен в центральной части ареала — в частности, на территории Армении. Явление полиморфизма в популяциях *P. orientale* требует дальнейшего многостороннего и более тщательного изучения с проведением кариологических исследований на популяционном уровне.

Что касается *P. pseudo-orientale*, *P. intermedium* и *P. lasiothrix*, то я рассматри-

ваю их в качестве синонимов *P. orientale*. Основываясь на результатах тщательной ревизии соответствующего гербарного материала, анализа литературы и личных наблюдений в природе, могу утверждать, что особи, соответствующие описаниям этих трех видов встречаются разбросанно по всему ареалу *P. orientale*, никак не изолированы, не имеют географической или экологической приуроченности и могут рассматриваться исключительно как одни из многих форм восточного мака. К тому же одно лишь наличие оттопыренного опушения на цветоножках (*P. lasiothrix*) и степень развития прицветников (*P. pseudo-orientale*, *P. intermedium*) в данном случае не могут являться достаточным основанием для выделения видов.

Результаты исследований позволяют предположить, что объем секции *Macrantha* в целом может быть ограничен тремя видами, и утверждать, что в Армении он ограничен двумя видами: *P. orientale* и *P. paucifoliatum*. Последний отличается относительно более константными признаками и является высотным викариантом *P. orientale*.

Список литературы

1. Асатрян А.Т. К биосистематическому изучению крупноцветковых маков Армении (*Papaver*, sect. *Macrantha*, *Papaveraceae*) // Фл., раст. и раст. ресурсы Армении. — 2002. — Вып.14. — С. 43-47.

2. Габриэлян Э.Ц. *Papaveraceae* // Красная книга Армянской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. —

1989. — С. 187-188.

3. Гроссгейм А.А. *Papaveraceae* // Флора Кавказа. — 1950. — Т. 4. — С.85-107.

4. Тахтаджян А.Л. *Papaveraceae* // Флора Армении. — 1954. — Т. 1 — С. 230-265.

5. Cullen J. *Papaveraceae* // *Flora of Turkey*. — 1965. — Vol.1 — P. 219-236..

6. Cullen J. *Papaveraceae* // *Flora Iranica*. — 1966. — Vol. 34. — P. 12-13.

7. Goldblatt P. Biosystematic studies in *Papaver* sect. *Oxytona* // *Ann. Missouri Bot. Gard.* — 1974. — Vol. 61, № 2. — P. 265-296.

8. Lindley J. *Collectanea Botanica; or, Figures and botanical illustrations of rare and curious exotic plants*. — 1821. — Tab.23.

9. Linnaeus C. *Species plantarum*. — 1753. — Vol. 1. — P. 506-508.

10. Tournefort J.P. *A Voyage into the Levant*. — 1718. — Vol. 2. — P. 207-208.

Процитированные гербарные образцы:

11. (E) N 2410. “Elburz Mnts.: South of Alamul, between Chalus&Karadj, in dry, very shaly clay on N-W facing slope: crimson with black basal blotsh. 2440 m. Coll. J.C. Archibald. 24 June 1966.”

12. N 4552. “*Iter orientale* 1971, Flora of Persia, Prov. Kordestan: c. 90 km (east side of pass) from Sanandaj to Dezh Shahpur (Marivan). Steep slopes where vegetation being cut. 1650-1800 m. Coll. Jennifer Lamond, 6 July 1971.”

13. N 6334. “*Iter Iranicum* II. Prov. Mazandaran: in valle fluvii calus, 2200-2600 m. K.H. et F. Rechinger. 6-7 Aug. 1948.”

14. N 22985. “Turkey. Prov. Van: 15 km N of Satak. By willows near stream. Petals scarlet with black blotch. O. Polunin. 21 July 1954.”

15. (K) N 340. "Th.Kotschy Pl. Pers. bos. Coll. J.C. Archibald. 24.6.1966."
Hohenacker 1846. In m. Demawend, 6500-7000 ft., 20 June 1843."
16. N 2209. "Iran. North of Kandevan Pass, W. Elburz. 8000 ft., rocky screes. Bowles Scholarship, 8 June 1963."
17. N 2410. "Iran. Elburz Mnts. 2440 m.
18. N2717. "Iran, Elburz, Northern stony and rocky slopes, Gachi-Sar. P. Furse, 21 June 1962."
19. (без номера) "In pratis ad radices montis Beshtau prov. Cauc. 21.6.1842. Herb. J. Gay. Presented by Dr.Hooker, Feb.1868. R.F. Hohenacker mis. July 1843."

NEW MATERIALS ON THE STUDIES OF PERENNIAL POPPIES (PAPAVER L., SECT. MACRANTHA ELKAN, PAPAVERACEAE)

Asatryan A.T.

Institute of Botany of NAS RA, Yerevan crocus@post.com

The results of studies of sensible material on sect. *Macrantha*, *Papaver* are presented. Complex analysis of the results of geobotanical and systematics research let to reevaluate the taxonomic status of *P. bracteatum*. It is stated, that sect. *Macrantha* in Armenia is limited with two species — *P. orientale* and *P. paucifoliatum*. The polymorphism phenomenon in populations of *P. orientale* needs further investigation.

Keywords: *Papaver*, flora of Armenia.