

НОВЫЙ РОД ИЗ СЕМЕЙСТВА ГВОЗДИЧНЫХ ПАМИРО-
АЛАЯ — КУГИТАНГИЯ (*KUHITANGIA OVCH. GEN. NOV.*)

За последнее время в ботанической литературе возросло внимание к пересмотру таксономического объема ряда родов, относящихся к семейству гвоздичных (*Carophyllaceae*) из флоры Западной Азии. Коснулось это, в частности, и подсемейства *Silenoideae*, особенно трибы *Diantheae*, куда, помимо таких широко известных родов, как гвоздика (*Dianthus*), качим (*Gypsophila*), мыльнянка (*Saponaria*), входит целый ряд мелких, в том числе недавно установленных родов.

Этот пересмотр обусловлен, с одной стороны, притоком нового материала, связанным с интенсивным изучением флоры Западной Азии, с другой, обобщением накопленных фактов по систематике гвоздичных, приводящим к изменению сложившихся взглядов о положении тех или иных родов в системе близких таксонов. Нельзя не отметить также того обстоятельства, что в предшествующем периоде, за малыми исключениями, сплошь и рядом недооценивалось значение конвергенции, затушевывавшей реальную близость между теми или иными родами, искусственно объединявшихся в рамках одного таксона. Одним из демонстративных примеров могут служить злаки, встречающиеся в Таджикистане. Так [1, 2], столь разные роды, как генгардия (*Henrardia* Hubb.), относящаяся к трибе *Triticeae* Dum., и парафалис (*Paropholis* C. Hubb.), относящийся к трибе *Monopogoneae* Hubb., настолько габитуально похожи друг на друга, что их долгое время принимали за один род *Pholiagus*. Новым фактом такой же конвергенции является рассматриваемый нами в этой статье новый для науки род — *Kuhitangia*, относящийся к трибе *Diantheae*; долгое время он из-за внешнего сходства принимался то за *Acanthophyllum*, то за *Gypsophila*.

Это растение, впервые собранное в горах Кугитанг М. Г. Поповым, в своей вегетативной части представляет типичную, колючелистную подушку, настолько сходную с *Acanthophyllum*, что М. Г. Попов, как видно из его заметки на ярлыке к гербарному образцу, не задумываясь, отнес его к этому роду в качестве особого вида, названного им в честь известного почвоведом Димо. Однако М. Г. Попов не опубликовал его, видимо, под влиянием специалиста по гвоздичным Г. Преображенского, отнесшего собранные им растения к *Gypsophila* в качестве особого вида *Gypsophila Popovii* Preobr. [3]. Под этим эпитетом кугитангия вошла во «Флору СССР» [4], во «Флору Узбекистана» [5] и др. Однако монограф рода сирийский ботаник Баркуда (*Barkhouda*) исключил это растение из *Gypsophila* и снова отнес их к *Acanthophyllum* — *A. Popovii* Barkh. [6]. Тщательный анализ показывает, что кугитангия резко отличается от *Acanthophyllum*, и от *Gypsophila* и заслуживает выделения в самостоятельный род.

Kuhitangia Ovch. gen. nov. — *Gypsophila* Popovii Preobr. в Почв. экспед. в басс. р. Сыр-Дарья, 2 (1910) 47, tab. 4, Шишкин во Фл. СССР, 6 (1960) 772; Введенский во Фл. Узб. 2 (195) 405 — *Acanthophyllum* Popovii (Preobr.) Bark. comb. n. in Rev. *Gypsophila* (1964).

Сильно ветвистый полукустарничек, образующий рыхлую полусферическую подушку, состоящую из деревянистых, сильно ветвистых многолетних каудикул, несущих многочисленные, ежегодно отмирающие цветоносы. Листья супротивные игловидные, у основания срастающиеся. Стебли простые, безлистные, редко с одной боковой, слабо развитой вверх направленной веточкой, наверху оканчиваются овальным головчатым соцветием — антодием. Цветы расположены по 2—3 вместе в двух-трех сближенных пучках, в свою очередь, собранных в большую головку (антодий); последняя при своем основании охвачена супротивными кроющими чешуевидными листочками («обверткой»); наружные листочки продолговато-ланцетные, остроконечные, срастаются у основания, до 5—5,5 мм длины. Головка в целом образовалась в результате редукции, «уплотнения» дихазального соцветия и состоит из 3 — 9 цветков, окруженных указанными, располагающимися попарно накрест друг к другу чешуевидными жесткими прицветниками; у основания каждого цветка, не считая среднего, находится два прицветника. Прицветные листочки маленькие, до 4—5 мм длины, более или менее кожистые, овальные, причем первая их пара, следующая за кроющими, крупнее и шире, до 4,5 мм длины, вторая до 5 и третья, если она развита, до 2,5 мм длины.

Цветки, за исключением недоразвитых, до 6—6,5 мм длины, двуполые. Чашечка 5—6,5 мм длины, продолговато-цилиндрическая, с 5 выдающимися жилками, продолжающимися в ее зубах в виде остроконечия, зубцы чашечки копьевидно-яйцевидные, по краю пленчатогоаймленные, между жилками развиты узкие пленчатые комиссуральные полоски. Лепестки белые, до 6—6,3 мм длины, слегка превышают чашечку, линейно-обратноланцетовидные, цельные, без ноготка. Коробочка открывается 4 створками. Семена округло-продолговатые, до 2 мм длины, 1,5 мм ширины, темно-коричневые, почти черные, по краю утолщенные, с боков вогнутые, тупо-бугорчатые.

К роду относится один вид — *K. Popovii* (Preobr.) Ovch. comb. n., эндемичный для Юго-Западного Памиро-Алая, где он был собран М. Г. Поповым в хребте Кугитанг, из окрестностей селения Булак, 9 июня 1914 г. на скалах, в поясе арчового редколесья (*Juniperus seravschanica* Kom.). Позднее, в тех же местах растение было собрано С. А. Невским.

Однако оно встречается и на западной стороне Кугитанга, также у нижней границы пояса термофильных арчовников, на высоте 1600 — 1650 м над ур. м. Здесь крупные, до 15—40 см высоты, до 60—80 см длины и 30—60 см ширины, полусферические колючие подушки кугитангии отмечаются в оригинальных эфемеровых трагакантниках с обилием замечательной трагакантовой *Scutellaria squarrosa* Nevski. Нами совместно с В. И. Запрягаевой и С. Ю. Юнусовым она была собрана 18 и 19 июня 1967 г. в ущелье Чашма, выше кишлака Вандом.

Этот род весьма сходен с *Acanthophyllum*, но по строению цветка приближается к роду *Gypsophila*. Несмотря на это отличия его от обоих родов весьма существенны. От первого он отличается длинными, возвышающимися над «подушкой» цветоносами, несущими маленькие головчатые соцветия, неизвестные в роде *Acanthophyllum*, маленькими лепестками, не имеющими ноготка и, наконец, коробочкой, раскрывающейся 4 створками, а не растрескивающейся поперек «крышечкой», как у *Acanthophyllum*.

От рода *Gypsophila* кугитангия отличается цилиндрической формой чашечки с выдающимися жесткими жилками, делающими ее как бы ребристой, наличием у ее основания прицветничков, антодиальным типом соцветия, безлистными цветоносами и всей своей вегетативной сферой.

УДК 576.8

БИОХИМИЯ

Л. Р. КОЛотова

К ВОПРОСУ ОБ УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ ЛЮТЕИН-ЭПОКСИДА

(Представлено академиком АН Таджикской ССР
К. Т. ПОРОШИНЫМ 28 VII 1966)

В предыдущих работах было показано, что содержание лютеин-эпоксида в клетках зеленых растений меняется в зависимости от светового фактора [1]. Так, количество лютеин-эпоксида снижалось или повышалось в зависимости от освещения или затемнения листьев. Это обстоятельство позволило предположить, что указанный ксантофилл является промежуточным соединением при реакциях превращения лютеина и виолаксантина.

По вопросу о лютеин-эпоксиде в научной литературе нет единого мнения. На основании данных, полученных в предыдущих работах, можно было прийти к выводу, что лютеин-эпоксид является темновым пигментом, т. е. образуется в результате реакций эпоксидации лютеина. Между тем, имеются и наблюдения [2, 3], когда напрашивается вывод об образовании лютеин-эпоксида в результате реакций дизэпоксидации виолаксантина, т. е. он может быть назван световым пигментом. В недавно опубликованной работе [4] приводятся доказательства того, что лютеин-эпоксида в зеленых листьях нет вовсе.

В настоящей работе приведены наблюдения, позволяющие в какой-то мере примирить все три точки зрения. При проведении этих наблюдений растения были поставлены в условия непрерывной темноты и темноты, прерываемой светом; при этом сумма периодов темноты должна была равняться длительности пребывания растений в непрерывной темноте.

ОБЪЕКТ И МЕТОДИКА

Для опытов были взяты зеленые водоросли из рода мужоция. Перед использованием в опыте водоросли тщательно промывались на марле в водопроводной воде, после чего линцетом переносились по ниточке в чашку Коха.

Опыты ставились по схеме (см. рис. 1). Методика освещения, фиксации материала, анализа пигментов и способ расчета подробно описаны в предыдущих двух работах [1]

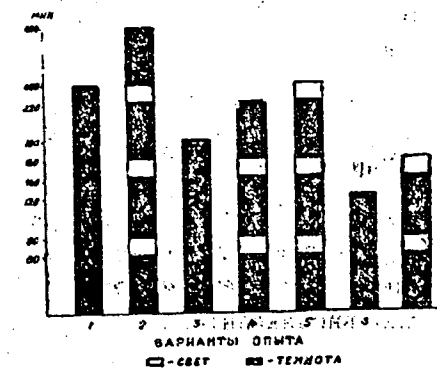


Рис. 1. Схема опыта.
1—7 варианты опыта

Результаты анализов лютеин-эпоксида приведены в таблице. Как видно из данных, приведенных в таблице, пребывание в непрерывной темноте (варианты 1, 3 и 6) приводит к постепенному сни-

Всего ближе наш род стоит к *Kolrauschia* Kunth и *Petrohragia* (Seringe) Link., понимая их более узко, нежели Хейвуд и Болл (Heywood и Ball) [7]. *Kolrauschia* сходна своим головчатым соцветием, но отличия ее выступают уже сразу: во-первых, это однолетнее не колючелистное растение, во-вторых, лепестки у нее имеют длинный ноготок и выемчатый округло-сердцевидной формы отгиб. К этому надо присоединить то, что кольраушия не встречается в Средней Азии, будучи распространенной в более западных областях, на Кавказе, Балканах и т. д. От *Petrohragia* кугитангия отличается полукустарниковостью, колючими листьями, антодальным типом соцветия, безлистными цветоносами.¹ Кстати, следует отметить, что Heywood и Ball [7], широко встречающуюся в Таджикистане и Средней Азии однолетнюю так называемую *Tunica stricta* отнесли к петрорагии. Не говоря уже о том, что это растение далеко от *Kuhitangia*, оно, как удалось нам выяснить, относится к специфическому средиземноморскому роду *Fiedleria* Rchb., некогда описанному Рейхенбахом [8]. Учитывая это обстоятельство, растения, относимые долгое время к *Tunica stricta*, должны быть перенесены в указанный род под именем *Fiedleria alpina* (Hall.) Ovcz. comb. n.

Принадлежность кугитангии к трагакантоидному типу растительности и чрезвычайное внешнее сходство ее с основной жизненной формой, свойственной ему колючелистной подушкой (*Acanthophyllum*, *Acantholimon* из семейства *Plumbaginaceae* и др.) позволяют связывать ее происхождение и эволюцию с формированием (флороценогенезом) указанного флороценопита. Это еще раз показывает, как велико значение конвергенции растений, даже относящихся к далеким систематическим группам, для понимания самой существенной стороны образования типов растительности, каковой является их не только эколого-функциональное, но и структурное уподобление.

Ботанический институт АН Таджикской ССР

Поступило 6 II 1967

ЛИТЕРАТУРА

1. С. Е. Hubbard. *Blumea*, suppl. 3, (1946) 14.
2. П. Н. Овчинников. Фл. Тадж. ССР, 1 (1957) 266, 340.
3. З. Г. Преображенский. В сб. «Почвенные экспед. в басс. рек Сыр-Дарьи и Аму-Дарьи», 2, (1916), 47, табл. 4.
4. Б. К. Шишкин. Фл. СССР, 6, (1936) 772.
5. А. И. Введенский. Фл. Узб. 2, (1953) 405.
6. A. Barkhouda. Revision of *gypsophila* (1964).
7. P. W. Ball and V. H. Heywood. A Revision of the genus *Petrohragia*. The Bulletin of the British Museum (Natural history). 3 n° 4 (1964).
8. L. Reichenbach. *Flora germanica excursiora*. Icones. 5—6, (184), 42.

П. Н. ОВЧИННИКОВ

ЧИНСИ НАВИ ОИЛАИ МЕХЧАГУЛОН—КУГИТАНГИЯ (*KUCHITANGIA* OVCZ. GEN. NOV.) АЗ ПОМИРУ-ОЛОН

Дар мақола тавсифи чинси нав барои илм, ки аз қаторқўхҳои Хи-сор (қўхҳои Қўхитанг) ёфта шудааст, дода мешавад. Ин растани бо намуни берунии худ ба чинси болиштмонанди хорчок *Acanthophyllum* монанд буда, вале бо сохти гулҳояш ба дигар чинсҳои меҳчагулҳо *Kolrauschia*, *Petrohragia*, *Gypsophila*) наздик мебошад.

¹ Genus novum appropinquat ad *Kolrauschia* Kunth (Regio Mediterranea; Caucasus, fransed statura dense pulvinaris, suffruticulosa, erinacea, anthodiis multiflorobus, petalis oblanceolatis in ungue non attenuatis dignoscitur. Ad *Petrohragia* (Seringe) Link. (Regio Mediterranea) statura, foliis erinaceis, anthodiis et calycilus forma bene differt. Spec. typ.: in montibus Kuhitang, prope pag. Bulak, 9 VI 1914. M. G. Popov.