

УДК 582.936.1(571)

Е.А. Балде

E.A. Balde

***GALIUM POBEDIMOVAE* (RUBIACEAE) – НОВЫЙ ВИД  
ИЗ ЗАПАДНОГО САЯНА (РЕСПУБЛИКА ТЫВА)**

***GALIUM POBEDIMOVAE* (RUBIACEAE), A NEW SPECIES  
FROM WEST SAYAN (TUVA REPUBLIC)**

**Аннотация.** Дается описание нового вида *Galium pobedimovae* E. Balde из Западного Саяна из родства *G. coriaceum* Bunge (секция *Coriacea* A. Jelen., Kuranova et Pjatunina).

**Ключевые слова:** Rubiaceae, *Galium*, секция *Coriacea*, новый вид.

**Summary.** A new species *Galium pobedimovae* E. Balde of *G. coriaceum* Bunge affinity (section *Coriacea* A. Jelen., Kuranova et Pjatunina) from West Sayan is described.

**Key words:** new species, *Galium*, section *Coriacea*, *Galium pobedimovae*, *Galium coriaceum*.

*Galium coriaceum* Bunge описан А. Бунге с Алтая (Bunge, 1829). Автор указал, что вид обитает в скалистых трещинах по долинам рек Катунь и Чуя, и характеризуется кожистыми, овально-продолговатыми листьями и плодами, опушенными серповидными щетинками.

Во «Флоре СССР» Е.Г. Победимова (1958) выделила *G. coriaceum*, наряду с кавказским *G. brachyphyllum* Roem. et Schult. и критским *G. fruticosum* Willd., в самостоятельную подсекцию *Coriacea* Pobed. секции *Eugaliium* DC. По ее мнению, по признаку опушенности плодов *G. coriaceum* неоднороден и распространен в горах Алтая и Западного Саяна. На Алтае произрастает типичная раса, у которой плоды густо опушены серповидными щетинками, а на Западном Саяне – голоплодная форма, которую она назвала *G. coriaceum* f. *glabrum* Pobed., но не дала латинского диагноза.

Изучение гербарных коллекций *G. coriaceum*, хранящихся в Гербариях Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS, NSK), Гербарии им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК) и Гербарии Южно-сибирского ботанического сада (ALTB) позволило провести детальное сравнительно-морфологическое исследование признаков вегетативных и генеративных органов алтайских и западносаянских популяций. Нами выявлено, что габитуально сходные растения с Алтая и Западного Саяна существенно отличаются

морфологией плодов, листьев, цветков. Алтайские растения имеют стебли, густо опушенные жесткими, короткими, вниз направленными волосками, овально-продолговатые листья с заостренной верхушкой, а также густо опушенные жесткими, короткими, серповидно изогнутыми щетинками мерикарпии. У западносаянских растений стебли голые, реже на нижних междоузлиях мелкошиповатые, листья продолговато-линейные, с тупой верхушкой, а мерикарпии голые.

Для подтверждения морфологических отличий нами изучены особенности плодов (фрагмокарпии), а также скульптура поверхности частей плода (мерикарпии) из различных точек ареала с помощью и сканирующего электронного микроскопа марки HITACHI TM-1000.

Фрагмокарпии алтайских растений *G. coriaceum* s. l. продолговатые, вытянутые, плотно прилегающие к плодоножке. Мерикарпии овальные, вытянутые, около 1–2 мм дл., 0.3–1 мм шир., по внутренней стенке плотно соединенные между собой. Поверхность мерикарпия щетинистая. Щетинки мелкие, серповидно изогнутые, немного расширенные у основания, их поверхность ровная, без видимых выростов и складок (рис. 1а). Скульптура перикарпия сетчатая; клетки экзокарпия крупные, полигональные. Антиклинальные стенки (АС) погруженные; наружные периклинальные стенки (НПС) выпуклые, морщинистые (рис. 1б).

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, ул. Золотодолинская, 101; 630090, Новосибирск, Россия;  
e-mail: baldk21@ngs.ru  
Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Zolotodolinskaya str., 101; 630090, Novosibirsk, Russia

Поступило в редакцию 09.02.2012 г.

Submitted 09.02.2012

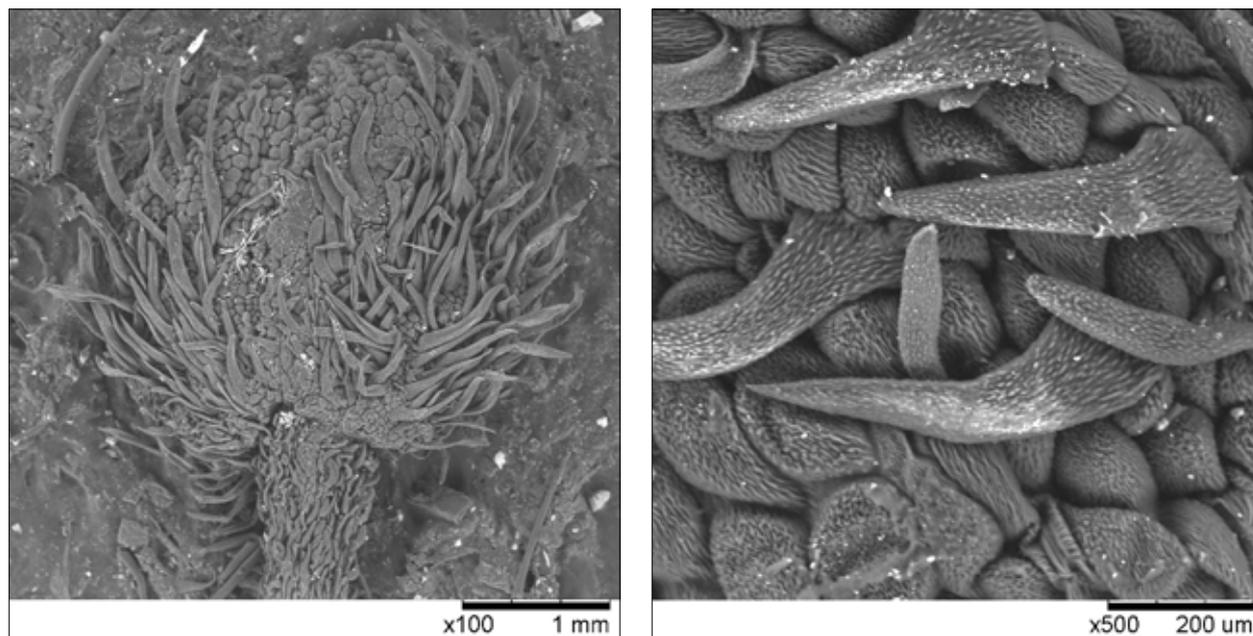


Рис. 1. Общий вид фрагмокарпия (а) и скульптура поверхности мерикарпия (б) *G. coriaceum* (Алтай). Масштабная линейка: а – 1 мм; б – 200 мкм.

На Западном Саяне произрастают растения, у которых фрагмокарпии округлые, плотно прилегают к плодоножке. Мерикарпии неясно почковидной формы, около 1 мм дл., 0.5–1 мм шир., плотно соприкасающиеся по внутренней стенке. Поверхность мерикарпиев голая (рис. 2а). Скульптура перикарпия сетчатая. Клетки экзокарпия крупные, полигональные. АС сильно погруженные; НПС ровные, немного выпуклые, морщинистые (рис. 2б).

Как видно, алтайские и западносаянские растения *G. coriaceum* s. l. имеют одинаковый тип скульптуры перикарпия – сетчатый, но существенно отличаются типом поверхности мерикарпиев: щетинистый у популяций с Алтая и голый – с Западного Саяна.

Кроме морфологии плодов, нами найдены отличия в морфологии стеблей, листьев, венчика. У алтайских растений стебли щетинисто опушенные, листья овально-продолговатые, с заостренной верхушкой, железисто опушенные с обеих сторон, шероховатые по краям; венчик беловато-желтый, с 4 ланцетными, заостренными (без острия) лопастями (рис. 3, 1а–3а). У западносаянских популяций стебли голые, реже только на нижних междоузлиях мелкошиповатые, листья продолговато-линейные, голые, с тупой верхушкой, слегка завернутыми краями, на которых расположены редкие, мелкие шипы; венчик желтый, с 4 продолговатыми, заостренными лопастями, переходящими в острие (рис. 3, 1б–3б). Таким образом, нами выявлено, что

*G. coriaceum* s. l. представлен двумя хорошо обособленными расами: алтайской, у которой плоды опушены (рис. 3, 4а), и западносаянской – с голыми плодами (рис. 3, 4б). Так как типовая раса с опушенными плодами описана с Алтая, то расу с голыми плодами, обитающую в Западном Саяне, мы описываем как новый для науки вид *Galium pobedimovae* E. Balde. Ниже приводим латинский диагноз вида.

***Galium pobedimovae* E. Balde, sp. nov.** – *G. coriaceum* f. *glabrum* Pobed., 1958 во Фл. СССР, 23 : 379, nom. nud. (descr. ross.).

Planta perennis, caespitosa, 15–35 cm alt. Rhizoma longa, caudices lignosis componens. Caules numerosi, quadrangulares, erecti, ramosi, glabri raro basi laxi aculeati. Folia in verticillis quaternis, anguste oblongo-elliptica vel linearia, utrinque glabra, 3–14 mm lg., 1–4 mm lt., crassa, coriacea, cum apex obtusus et marginis involutis, in qui aculei parvi sparsi dispositi. Inflorescentia racemosa aut anguste paniculata, cymae multis simplicis triflorae, rami tenues, glabri. Corolla flava quadriloba, 3.5 mm in diam., lobis oblongis, apice in mucro 0.2–0.4 mm lg. acutatis, parci papillaris pubescens intrisecus atque extra. Anthera flavens-fuscens, 0.2 mm lg. Fructus glabrus, orbicularis, circa 1 mm lg., 1–1.5 mm lt., mericarpis duobus compositus se arcte invicem adhaerentis et ad paries interior tangentis. Mericarpium circa 1 mm lg., 0.5–1.0 mm lt., eis facies glabro. Sculptura pericarpis reticulata.

Holotypus: Tuva, districtus Dzun-Hemtschyskij, adjacentia pagus Ischkin, brachium an-

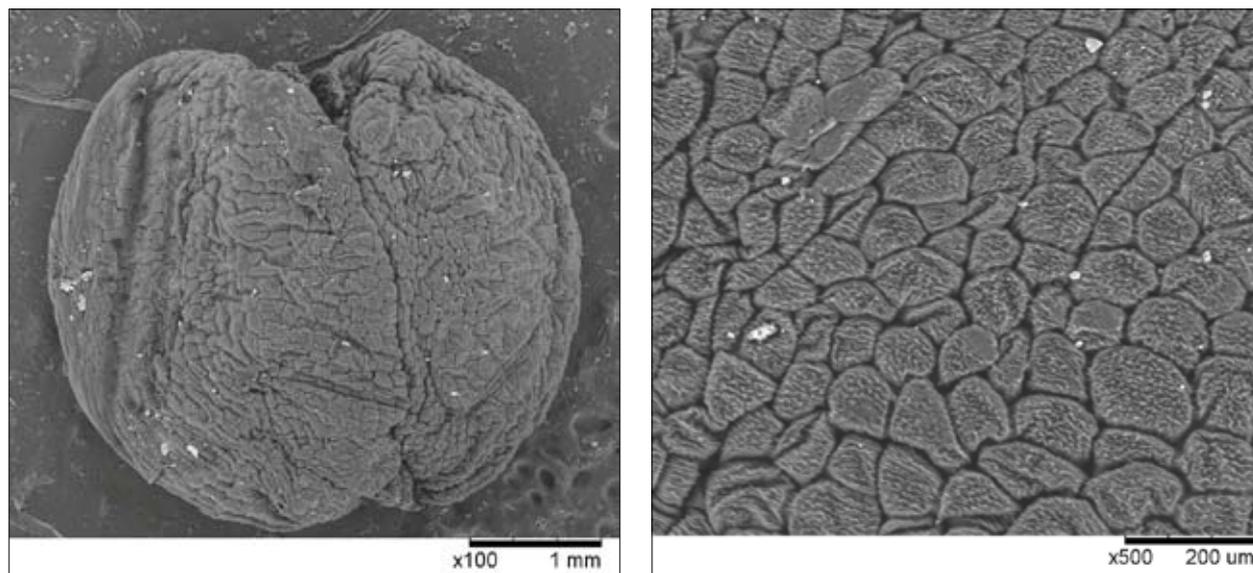


Рис. 2. Общий вид фрагмокарпия (а) и скульптура поверхности мерикарпия (б) *G. pobedimovae* (Западный Саян). Масштабная линейка: а – 1 мм; б – 200 мкм.

gustiarum ad declive australi montis, 7 VII 1970, I. Krasnoborov, M. Merzljakova (NS).

**Affinitas.** Affiniti *G. coriaceum* a qui fructus glabrosis (nec pubescentibus), caulis glabrosis (nec pubescentibus), foliis pubescentibus, corolla color et formae loborum differt. Ad species nostra folia glabra, modo margine laxi aculeata, corolla flava suus lobis oblongatis apice in mucro attenuatis. Ad *G. coriaceum* folia utrinque pubescentia, corolla ochroleuca, lobis lanceolatis apice acutatis, mucro nullo est.

**О е с л о г и а .** In rupibus et declivibus australibus lapidosis stepposis habitat.

Многолетнее дерновинное растение 12–35 см выс. Корневище длинное, образующее деревянистые каудексы. Стебли многочисленные, четырехгранные, прямые, ветвистые, голые, реже в основании редкошиповатые. Листья по 4 в мутовке, узкопродолговато-эллиптические или линейные, с обеих сторон голые, 3–14 мм дл., 1–4 мм шир., толстые, кожистые, с тупой верхушкой и завернутыми внутрь краями, на которых расположены мелкие редкие шипики. Соцветие кистевидное или узкометельчатое, из многочисленных, простых, 3-цветковых полузонтиков, ветви тонкие, голые. Венчик желтый, четырехлопастной, 3.5 мм диам., лопасти продолговатые, на верхушке заостренные, с острием 0.2–0.4 мм дл., внутри и снаружи слабо сосочковидно опушенные. Пыльники желтовато-бурые, 0.2 мм дл. Плоды голые, округлые, около 1 мм дл., 1–1.5 мм шир., состоящие из двух мерикарпиев, плотно прилегающих друг к другу и соприкасающихся по внутренней стенке. Мерикарпии

около 1 мм дл., 0.5–1.0 мм шир., их поверхность голая. Скульптура перикарпия – сетчатая.

**Голотип:** Тува, Дзун-Хемчикский р-он, окр. пос. Ишкин, распадок по южному склону горы, 7 VII 1970, И. Красноборов, М. Мерзлякова (NS).

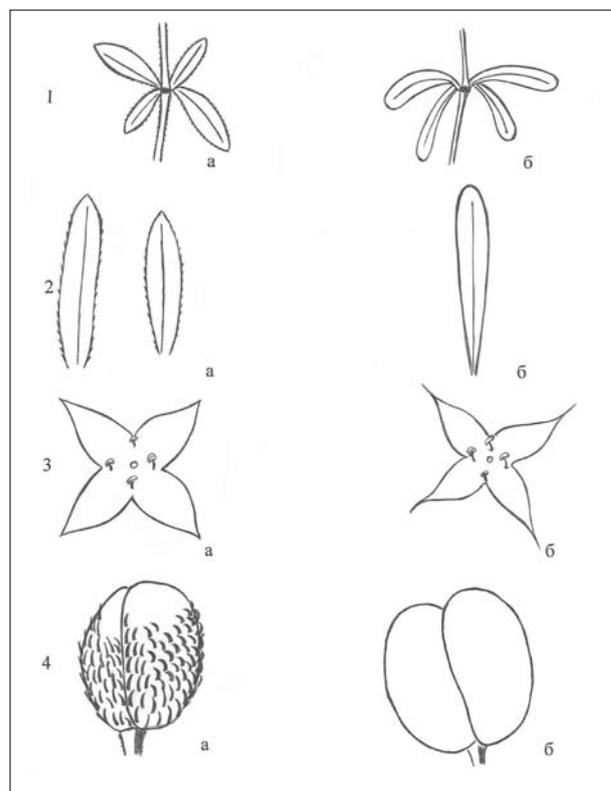


Рис. 3. Морфологические признаки вегетативных и генеративных органов *G. coriaceum* и *G. pobedimovae*: 1 – морфологические особенности стебля; 2 – форма и опушение листьев; 3 – форма венчика; 4 – морфологические особенности плода. а – *G. coriaceum*; б – *G. pobedimovae*.

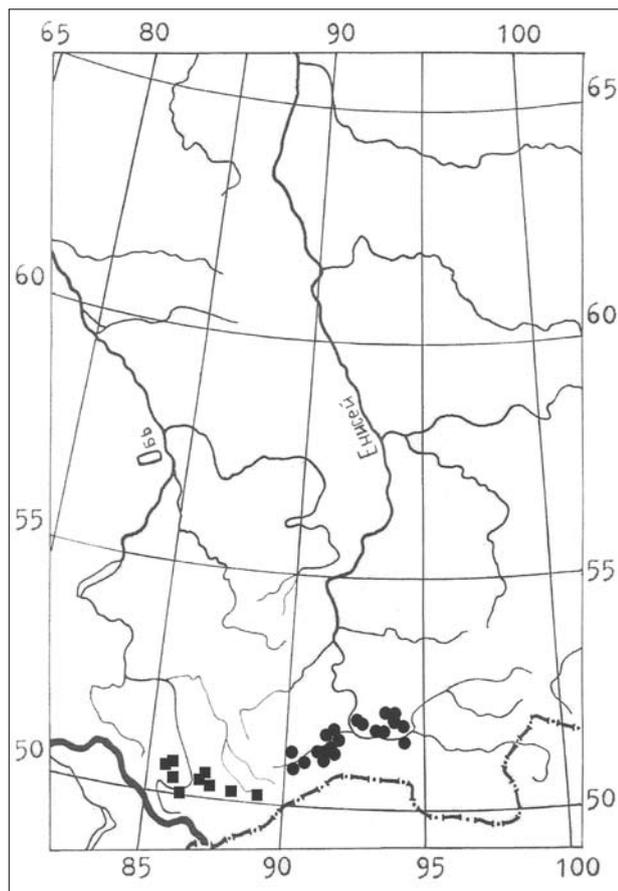


Рис. 4. Карта ареала: ■ – *Galium coriaceum*; ● – *Galium pobedimovae*.

**Родство.** Родственен *G. coriaceum*, от которого отличается голыми, а не густо опушенными плодами, голыми (а не опушенными) стеблями, опушением листьев, окраской венчика и формой его лопастей. У *G. pobedimovae* листья голые, лишь по краям редкошиповатые, венчик желтый, его лопасти продолговатые, на верхушке оттянутые в острие. У *G. coriaceum* листья с обеих сторон опушенные, венчик беловато-желтый, лопасти ланцетные, на верхушке заостренные, без острия.

**Экология.** Обитает на скалах и южных каменистых степных склонах.

**Географическое распространение.** Встречается на Западном Саяне в бассейне рек Улуг-Хем и Хемчик. Широко распространен на Уюкском хребте в Дзун-Хемчикском, Бай-Тайгинском, Барун-Хемчикском, Улуг-Хемчикском, Пий-Хемском, Кызыльском, Чаа-Хольском районах Республики Тыва (рис. 4).

Вид назван в честь монографа рода *Galium* Е.Г. Победимовой, которая впервые отметила существование голоплодной расы, обитающей в Западном Саяне.

**Благодарности.** Работа проведена в центре коллективного пользования микроскопических исследований ЦСБС СО РАН. Выражаю благодарность А.А. Красникову за помощь при работе на сканирующем электронном микроскопе.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Победимова Е.Г.** Род *Galium* L. // Флора СССР. – М.-Л., 1958. – Т. 23. – С. 287–381.  
**Bunge A.** *Galium* Linn. // C.F. Ledebour, C.A. Meyer, A. Bunge. Flora Altaica. – Т. 1. Classis I–V. – Berolini: Typis et Impensis G. Reimeri, 1829. – P. 132–139.