

УДК 582.736(571.53+282.256.341)

## Новый вид *Astragalus* (Fabaceae) с западного побережья Байкала (Иркутская область)

### A new species of *Astragalus* (Fabaceae) from west coast of Baikal Lake (Irkutsk Oblast)

Н.В. Степанцова<sup>1</sup>, Д.А. Кривенко<sup>2</sup>

N.V. Stepanцова<sup>1</sup>, D.A. Krivenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», ул. Байкальская, 291Б, Иркутск, 664050, Россия

<sup>1</sup> Federal state budgetary institution «Zapovednoe Pribaikalye», Baikalskaya Str., 291B, Irkutsk, 664050, Russia

E-mail: nadia@irk.ru

<sup>2</sup> Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, ул. Лермонтова, 132, Иркутск, 664033, Россия

<sup>2</sup> Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry SB RAS, Lermontov Str., 132, Irkutsk, 664033, Russia

E-mail: krivenko.irk@gmail.com

**Ключевые слова:** *Asrtagalus rytuensis*, новый вид, Восточная Сибирь, Северная Азия, числа хромосом.  
**Key words:** *Asrtagalus rytuensis*, new species, chromosome numbers, East Siberia, North Asia.

**Аннотация.** Описан новый вид – *Astragalus rytuensis* Stepanцова (Fabaceae), произрастающий на западном побережье Байкала. Подробно рассмотрены морфологические отличия от ближайших видов – *A. versicolor* Pall., *A. austrosibiricus* Schischk. и *A. inopinatus* Boriss., подчеркнуто неопределенное положение *A. rytuensis* в системе рода, промежуточное между секцией *Hemiphaca* Bunge подрода *Phaca* (L.) Bunge и секцией *Onobrychium* Bunge подрода *Cercidothrix* Bunge. Приведены экологические и фенологические особенности нового вида, установлено число хромосом для него ( $2n = 6x = 48$ ) и близких видов.

**Summary.** A new species, *Astragalus rytuensis* Stepanцова (Fabaceae), growing on the west coast of the lake Baikal, is described. Morphological differences from related taxa – *A. versicolor* Pall., *A. austrosibiricus* Schischk., and *A. inopinatus* Boriss., are discussed and uncertain position of the new species in the system of the genus is emphasized which is intermediate between subg. *Phaca* (L.) Bunge sect. *Hemiphaca* Bunge and subg. *Cercidothrix* Bunge sect. *Onobrychium* Bunge. Ecological and phonological features of *A. rytuensis* are reported and chromosome numbers of the new ( $2n = 6x = 48$ ) and related species are counted.

Во время полевых работ на мысе Рытом (1998, 2010, 2012 гг.), расположенном на се-

веро-западном побережье Байкала в пределах юго-восточной части Байкало-Ленского государственного природного заповедника (Иркутская область), был собран астрагал, отличающийся от всех известных видов астрагалов Байкальской Сибири целым комплексом признаков как вегетативной, так и генеративной сферы (табл.). При просмотре Гербариев Центрального сибирского ботанического сада (NSK и NS, г. Новосибирск), Томского государственного университета (ТК, г. Томск), Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (IRK, г. Иркутск) и Иркутского государственного университета (IRKU, г. Иркутск) было обнаружено еще несколько подобных образцов с западного побережья Байкала. Ниже приводится описание нового вида.

*Astragalus rytuensis* Stepanцова, sp. nov. – Астрагал рытинский.

Planta perennis. Radix palaris; caudex ramosus. Stolones generativi 25–40 (45) cm alt., numerosi, caespitis densi compacti componentes. Caules ascendentes, firmi, costati, pilis simplicibus appres-

Таблица

Сравнительные признаки *Astragalus austrosibiricus*, *A. inopinatus*, *A. rytyensis* и *A. versicolor*

Признак	<i>A. austrosibiricus</i>	<i>A. inopinatus</i>	<i>A. rytyensis</i>	<i>A. versicolor</i>
высота стебля	15–30 см	15–35 см	25–40 (45) см	15–30 (40) см
Кол-во стеблей и форма роста	от нескольких до многих, может образовывать рыхлую куртину	от нескольких до многих, может образовывать рыхлую куртину	много, образуют компактную густую куртину	один или несколько
Форма стебля	приподнимающиеся	прямостоячие или приподнимающиеся	прямостоячие или восходящие	прямостоячие, восходящие или приподнимающиеся
Волоски на стебле	двуконечные белые прижатые, мало или нет	двуконечные белые прижатые рассеянные	простые белые прижатые, изредка единичные двуконечные, в узлах густые черные	простые белые прижатые густые, нередко в верхних узлах с примесью черных
Прилистники	сросшиеся у основания или до половины	сросшиеся у основания	от наполовину сросшихся до свободных	сросшиеся у основания или свободные
Длина прилистников	5–8 мм	5–8 мм	6–11 мм	5–8 мм
Консистенция прилистников	перепончатые	травянистые или перепончатые	перепончатые, встречаются единичные травянистые	перепончатые
Опушение прилистников	от скудного до обильного; волоски белые, иногда с примесью черных	редкие белые или с примесью черных волоски	в основании черные волоски	скудное, белыми прижатыми волосками
Длина листа	3–15 см	5–12 см	(3) 4–6 (7,5) см	4–6 см
Черешок листа	короткий	короткий	очень короткий	очень короткий
Цвет листьев в живом состоянии	зеленый	зеленый	голубовато-зеленый	зеленый
Кол-во пар листочков	9–14	6–16	6–9 (11)	6–10
Форма листочков	продолговато-эллиптические	ланцетные, продолговатые	эллиптические, продолговатые, реже ланцетные	линейные, линейно-ланцетные
Длина листочков	5–25 мм	4–25 мм	6–23 мм	5–15 мм
Ширина листочков	2–7 мм	2–7 мм	2–6 (7) мм	1–2 мм
Опушение листочков	с двух сторон или снизу негустое прижатое	с двух сторон или снизу негустое прижатое	голые или снизу по жилке с немногими волосками	голые или снизу по жилке с немногими волосками
Цветоносы	значительно длиннее листьев	равны или немного длиннее листьев	значительно длиннее листьев	в 1,5–2 раза длиннее листьев
Форма прицветников	ланцетно-линейные	нитевидные	узкотреугольные или треугольно-нитевидные	линейно-ланцетные
Соцветие (кисть) в период цветения	плотное яйцевидное, мало удлинняющееся	плотное яйцевидное, мало удлинняющееся	компактное, обычно мало удлинняющееся	рыхлое, удлинняющееся
Кисть в период плодоношения	плотная	плотная	от плотной до рыхлой	сильно разреженная
Длина кисти при цветении	3–6 см	2–7 см	2–3 см	(2) 3–6 см

Окончание таблицы

Сравнительные признаки *Astragalus austrosibiricus*, *A. inopinatus*, *A. rytyensis* и *A. versicolor*

Признак	<i>A. austrosibiricus</i>	<i>A. inopinatus</i>	<i>A. rytyensis</i>	<i>A. versicolor</i>
Длина кисти при плодоношении	6–8 см	7–9 см	3–7,5 см	(5) 7–10 см
Форма чашечки	трубчато-колокольчатая	трубчато-колокольчатая	колокольчатая	колокольчатая
Длина чашечки	6–7 (8) мм	7–8 мм	4–5 мм	3,5–4 мм
Опушение чашечки	прижатые черные и белые двуконечные волоски	прижатые черные двуконечные волоски	прижатые черные простые волоски	прижатые белые и черные простые волоски
Форма зубцов чашечки	линейные	линейные	узкотреугольные и нитевидно-треугольные	ланцетно-шиловидные
Размер зубцов	равны или в 2 раза короче трубки	равны или в 2 раза короче трубки	на треть или в 2 раза короче трубки	в 2 раза короче трубки
Цвет венчика	бледно-синий	желтовато-белый	от интенсивно- до бледно-розового	розовый
Форма флага	продолговато-обратнойцевидный	продолговато-лопчатый	обратнойцевидный	овальный
Верхушка флага	выемчатая	выемчатая	глубоковыемчатая	глубоковыемчатая
Длина флага	14–16 мм	12–15 мм	(9,5) 10–13 мм	8–11 мм
Ширина флага	6–7 мм	(4) 5–6 (6,5) мм	6–8 мм	6–8 мм
Крылья	едва выемчатые или округлые	округлые	двурасщепленные или выемчатые	двурасщепленные или выемчатые
Длина крыльев	13 мм	10–13 мм	7,5–9,5 мм	6–9 мм
Длина лодочки	10–12 мм	9–12 мм	5,5–6,5 мм	5–6 мм
Форма бобов	яйцевидные, на спинке желобчатые	яйцевидные	полуовальные, на спинке желобчатые	полуовальные, на спинке бороздчатые
Длина бобов	6–7 (8) мм	9 мм	5–10 мм	(7) 8–10 мм
ширина бобов	ок. 3 мм	ок. 3 мм	3–4,5 мм	(2,5) 3–4
Опушение бобов	прижатыми черными с примесью белых волосками	прижатыми, преимущественно черными волосками	отсутствует	отсутствует
Гнездность бобов	1–2-гнездные	одногнездные с узкой перегородкой	двугнездные	двугнездные

sis albis admixtis nigris pubescentes, nigro-pilosi in nodis, aliquando pili singuli bicuspidati inveniuntur. Caules in parte inferiore aphylli. Stipulae caulinae membranaceae, ab anguste triangularibus ad ovato lanceolatas, longe acuminatae, 6–11 mm lg., inferiors connatae ad dimidium, superiors liberae, in parte inferiore nigro-pilosae. Folia (3) 4–6 (7.5) cm lg.; foliola in jugis (4) 6–9 (11) disposita, 0.6–2.3 cm lg., (2) 3–6 (7) mm lt., elliptica vel oblonga, apice rotundata (cum apiculo vel sine eo, rarius emarginata vel acuminata), utrinque glabra vel novella subtus secundum nervum cum pilis paucis, appressis. Pedunculi 4–8 cm lg., foliis multo

longiores, sulcati, firmi, rachidibus crassiores. Racemi compacti, multiflori, 2–3 cm lg., post anthesin ad 3–7.5 cm elongantes. Flores pedicellati 0.5–1.5 mm lg., inferiores declinati. Corolla ab dilute-rosea ad lilacine-roseam in vivo, cyana in sicco. Bractee ab anguste-triangularibus ad triangulari-filiformes, pedicellis sesque-quadruplo longiores, membranaceae, margine ciliatae. Calyx campanulatus, 4–5 mm lg., appresse nigro-pilosus, cum dentibus anguste triangularibus superioribus et fere filiformibus inferioribus, 1/2–3/4 tubi longitudinis aequantibus. Vexillum (9.5) 10–13 mm lg. et 6–8 mm lt., lamina obovata, apice sinuata; alae 7.5–9.5 mm lg., 2.5–4

mm lt., sinuatae vel bifidae; carina 5.5–6.5 mm lg. et 2–3 mm lt., apice obscuro maculata; ovarium glabrum. Legumina semiovalia, 5–10 mm lg. et 3–4.5 mm lt., rostrata 0.6–2 mm lg., ventre carinata, dorso sulcata, membranacea, glabra, bilocularia. Quantitas maxima seminum – octo.

Typus: “Regio Ircutica, Baicali ora boreali-occidentalis, promontorii Rytyi coni dejectionis pars australis, alt. 456 m, 53°49’56,04” lt. b., 108°01’48,16” lg. or., partitio plana pone vallum riparium in 20 m a ripa glareosa, steppa agropyroso-leguminoso-artemisiola. 30 VII 2012. N.V. Stepansova” (NSK; iso – ALTB, LE).

Affinitas: Species characteres intermedii inter *A. versicolor* Pall. (sectio *Hemiphaca* Bunge subgeneris *Phaca* (L.) Bunge) et species affines *A. austrosibiricus* Schischk. et *A. inopinatus* Boriss. (sectio *Onobrychium* Bunge subgeneris *Cercidothrix* Bunge) habet; a *A. versicolor* foliolis latioribus, inflorescentiis densis et brevibus (compactis), post anthesin paulum elongantibus, crescentia curtinata caulibus numerosis erectis abhorret. A *A. austrosibiricus* et *A. inopinatus* pubescentia pilis simplicibus, non bicuspidatis, corollae colore roseo, non pallide-cyano vel flaventiter-albo, foliorum facie glabra inferior (vel pilis paucis secundum nervum), calyce brevior, leguminibus glabris abhorret (рис. 1, 2, 3а, 4а, 6).

Многолетнее растение. Корень стержневой, каудекс разветвленный. Генеративные побеги 25–40 (45) см выс., многочисленные, образуют густую компактную куртину. Стебли прямостоячие или восходящие, крепкие, ребристые, опушены простыми прижатыми белыми с примесью черных волосками, в узлах черноволосистые, изредка обнаруживаются единичные двуконечные волоски. В нижней части стебли безлистные. Прилистники стеблевые, перепончатые, от узко-треугольных до яйцевидно-ланцетных, длинно заостренные, 6–11 мм дл., нижние сросшиеся до половины, верхние свободные, в нижней части черноволосистые. Листья (3) 4–6 (7,5) см дл.; листочки в числе (4) 6–9 (11) пар, 0,6–2,3 см дл., (2) 3–6 (7) мм шир., эллиптические или продолговатые, на верхушке закругленные (с коротким остроконечием или без него, реже выемчатые или приостренные), с обеих сторон голые или молодые снизу по жилке с немногими прижатыми волосками. Цветоносы 4–8 см дл., значительно длиннее листьев, бороздчатые, крепкие, толще листовых осей. Кисти компактные, многоцветковые, 2–3 см дл., после цветения удлиня-

ющиеся до 3–7,5 см. Цветки на ножках 0,5–1,5 мм дл., нижние отклоненные. Венчик в живом состоянии от светло-розового до лилово-розового, в сухом состоянии синий. Прицветники от узко-треугольных до треугольно-нитевидных, в 1,5–4 раза длиннее цветоножек, перепончатые, по краю реснитчатые. Чашечка колокольчатая, 4–5 мм дл., прижато-черноволосистая, с узко-треугольными верхними и почти нитевидными нижними зубцами, равными 1/2–3/4 длины трубки. Флаг (9,5) 10–13 мм дл. и 6–8 мм шир., пластинка его обратнойцевидная, на вершине выемчатая; крылья 7,5–9,5 мм дл. и 2,5–4 мм шир., выемчатые или двурасщепленные; лодочка 5,5–6,5 мм дл. и 2–3 мм шир., на конце с более темным пятном; завязь голая. Бобы полуовальные, 5–10 мм дл. и 3–4,5 мм шир. с носиком 0,6–2 мм дл., на брюшке килеватые, на спинке желобчатые, перепончатые, голые, двугнездные. Максимальное количество семян – 8.

Тип: «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, южная часть конуса выноса мыса Рытый, 456 м над ур. м., 53°49’56,04” с. ш. 108°01’48,16” в. д., выровненный участок за береговым валом в 20 м от галечного пляжа, житняково-бобово-полынная степь. 30 VII 2012. Н.В. Степанцова» (NSK; изо – ALTB, LE).

Родство: вид имеет признаки, промежуточные между *A. versicolor* Pall. (секция *Hemiphaca* Bunge подрода *Phaca* (L.) Bunge) и близкими видами *A. austrosibiricus* Schischk. и *A. inopinatus* Boriss. (секция *Onobrychium* Bunge подрода *Cercidothrix* Bunge); от *A. versicolor* отличается более широкими листочками, густыми и короткими (компактными) соцветиями, мало удлиняющимися по отцветании, куртинным ростом с многочисленными прямостоячими стеблями. От *A. austrosibiricus* и *A. inopinatus* отличается полным или почти полным отсутствием в опушении двуконечных волосков, розовым, а не светло-синим или желтовато-белым цветом венчика, голой нижней поверхностью листочков (или с немногими волосками по жилке), более короткой чашечкой, голыми бобами (рис. 1, 2, 3а, 4а, 6).

Цветет во второй половине июня – первой половине июля. Плодоносит в конце июля – августе.

Видовой эпитет дан по названию мыса, где впервые найден вид (мыс Рытый).

Основная часть популяции *A. rytyensis* локализована на мысе Рытом (северо-западное побережье Байкала). Отдельные экземпляры встреча-

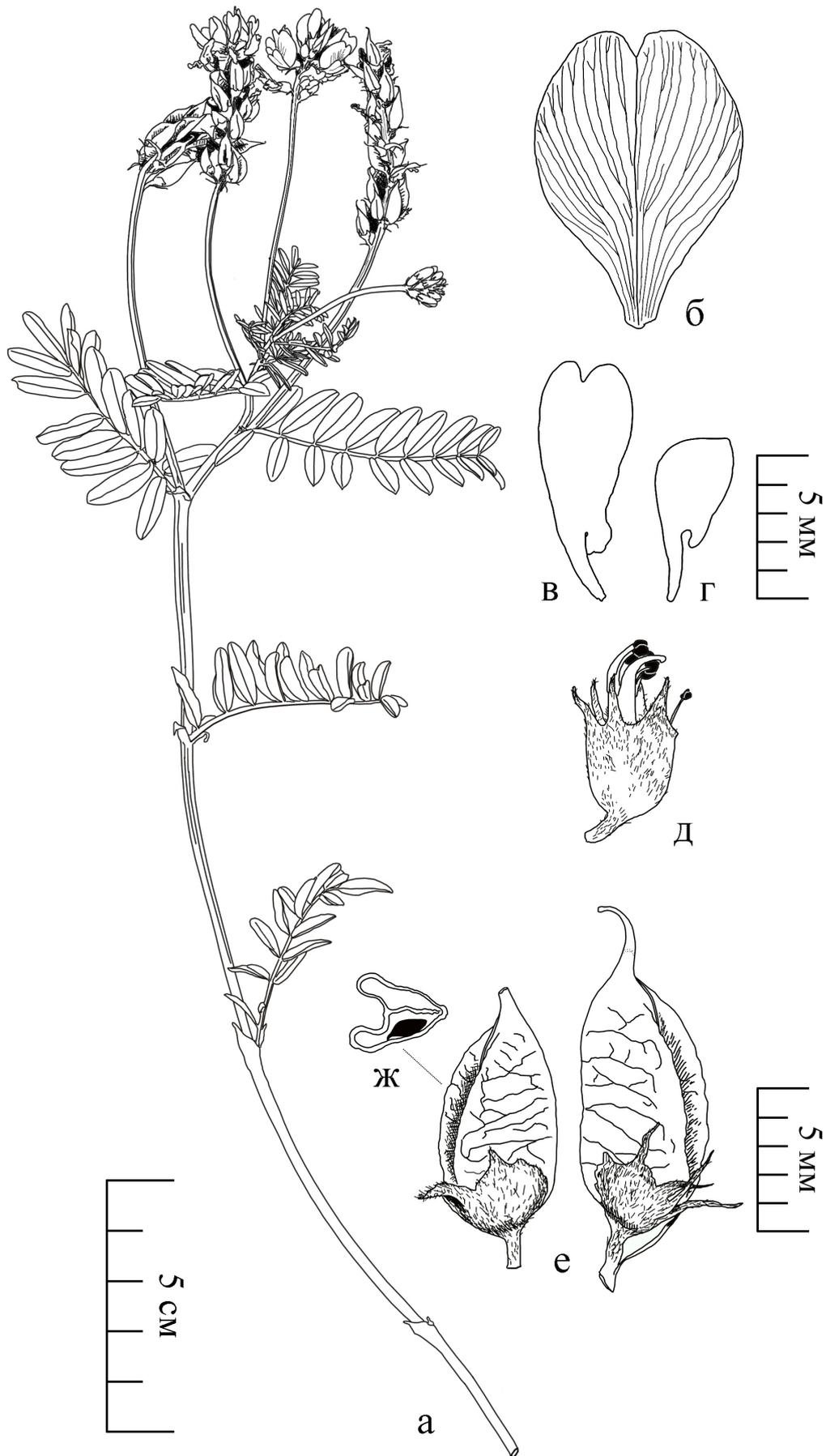


Рис. 1. Внешний вид *Astragalus rytyensis*: а – общий вид побега; б – флаг; в – крыло, г – лодочка, д – чашечка; е – бобы; ж – поперечный разрез боба (Рис. Н.В. Степанцовой).



Рис. 2. Аспект цветущего *Astragalus rytuensis* на остепнённом лугу вдоль берегового вала мыса Рытого. 11 VII 2013 (фото Н.В. Степанцовой).

ются южнее: на мысах Кочериково (Кочериковский) и Отто-Хушун.

Исследованные образцы *A. rytuensis*: 1) «Оз. Байкал, северо-западный берег, мыс Рытый. 14 VII 1952. М.Г. Попов» (NSK); 2) «Оз. Байкал, западный берег, мыс Рытый, 53°45' с. ш. валунно-галечный конус выноса, каменистая степь. 14 VII 1952. М.Г. Попов. Экзикат № 3827» (NSK, ТК); 3) «Маломорское побережье Байкала, мыс Отто-Хушун, заросшее русло реки, среди песка и камней. 05 VIII 1954. М. Талалаева, Г.И. Галазий» (NSK); 4) «Зап. Байкал, мыс Рытый, в каменистой степи. 08 VII 1986. Л.И. Малышев. № 1696» (NSK); 5) «Зап. Байкал, мыс Рытый, на речном галечнике. 09 VII 1986. Л.И. Малышев. № 1702» (NSK); 6) «Зап. Байкал, мыс Кочериково, остепненный лиственничник. 20 VII 1986. Н.В. Власова. № 2092» (NSK); 7) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, северный угол конуса выноса мыса Рытый, каменистая степь. 14 VII 1998. Н.В. Степанцова»; 8) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, южная половина конуса выноса мыса

Рытый, каменистая степь. 28 VI 2010. Н.В. Степанцова»; 9) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, мыс Рытый, 497 м над ур. м., 53°50'14,40" с. ш. 108°02'40,20" в. д., южный рукав реки Рытой в нижней части конуса выноса, сухое галечное русло. 29 VII 2012. Н.В. Степанцова»; 10) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, южная часть конуса выноса мыса Рытый, 456 м над ур. м., 53°49'56,04" с. ш. 108°01'48,16" в. д., выровненный участок за береговым валом в 20 м от галечного пляжа, житняково-бобово-полынная степь. 30 VII 2012. Н.В. Степанцова»; 11) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, южная часть конуса выноса мыса Рытый, 456 м над ур. м., 53°49'56,66" с. ш. 108°01'42,96" в. д., выровненный участок за береговым валом в 50 м от уреза воды Байкала, разнотравно-бобово-злаковый остепненный луг. 01 VIII 2012. Н.В. Степанцова» (образцы 7–11: Гербарий Байкало-Ленского государственного природного заповедника); 12) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, мыс Кочериковский, берег оз. Байкал близ устья р. Хейрем, абс. высота 449 м,

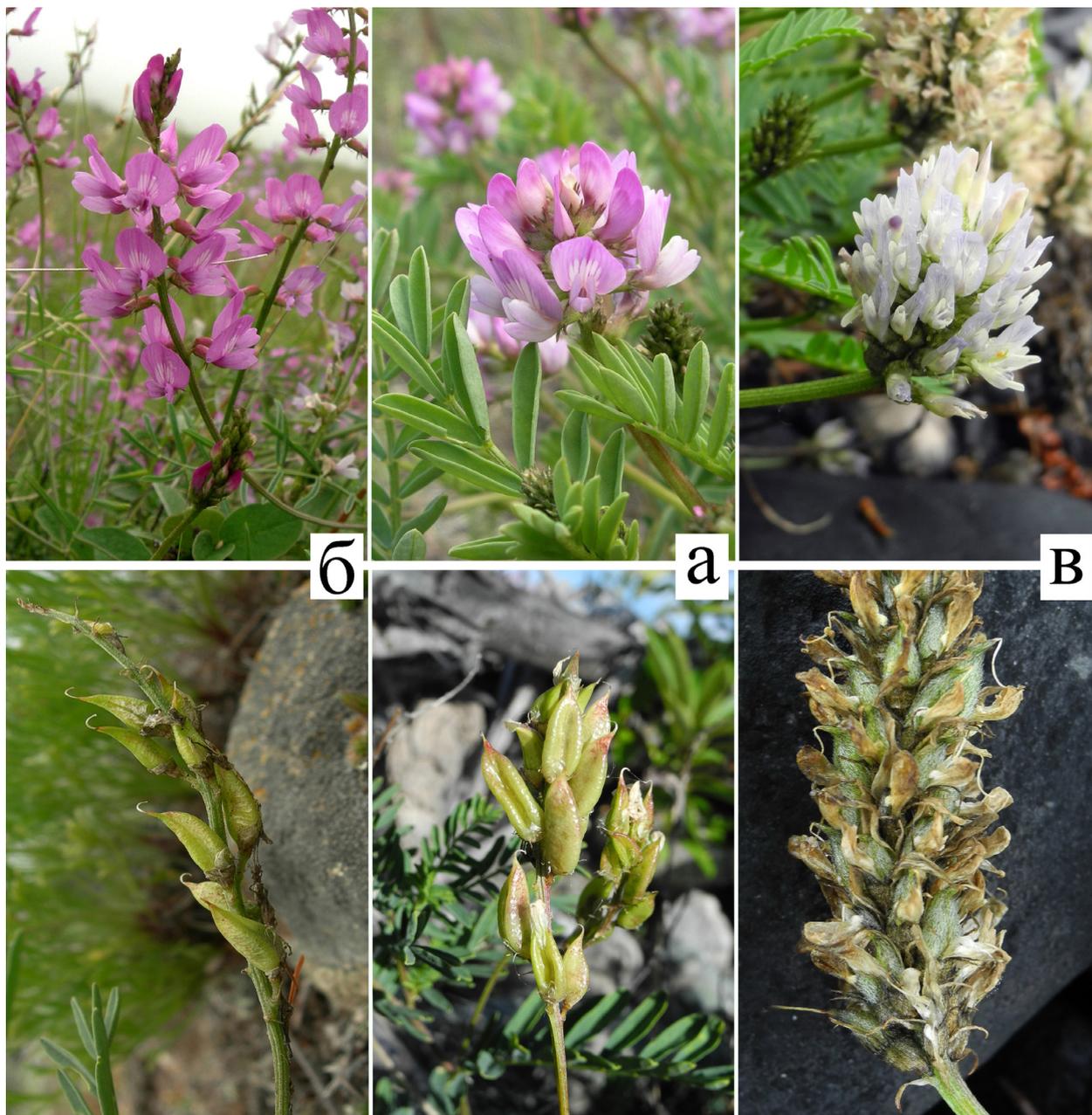


Рис. 3. Соцветия и плоды *Astragalus rytuensis* (а), *A. versicolor* (б) и *A. austrosibiricus* (в) (фото Н.В. Степанцовой).

53°47'22" с. ш., 107°57'16" в. д., редкостойный лиственничник злаково-разнотравный, 20 VII 2007. С.Г. Казановский. Полевой № 94» (IRK); 13) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, южная половина конуса выноса мыса Рытый, каменистая степь. 28 VI 2010. Н.В. Степанцова» (IRK, NS); 14) «Иркутская обл., северо-западное побережье Байкала, мыс Рытый, 497 м над ур. м., 53°50'14,40" с. ш. 108°02'40,20" в. д., южный рукав реки Рытой в нижней части конуса выноса, сухое галечное русло. 29 VII 2012. Н.В. Степанцова» (IRK, NS) (рис. 7). Образцы 1–6 и 12 ранее были отнесены к *A. versicolor*.

Конус выноса мыса Рытого имеет низкогрядово-мелколожбинный микрорельеф, обусловленный намывным характером наносов. Почва на большей части конуса выноса развита слабо, субстрат валунно-галечно-мелкоземистый, реже – галечно-песчаный. Преобладают петрофитно-степные сообщества. *Astragalus rytuensis* предпочитает неглубокие ложбины и микропонижения центральной степной части конуса выноса, выровненную периферийную сухо-луговую полосу мыса вдоль берегового вала (где его обилие наиболее высоко) (рис. 2) и незадернованный галечник сухих русел низовьев реки Рытой. По

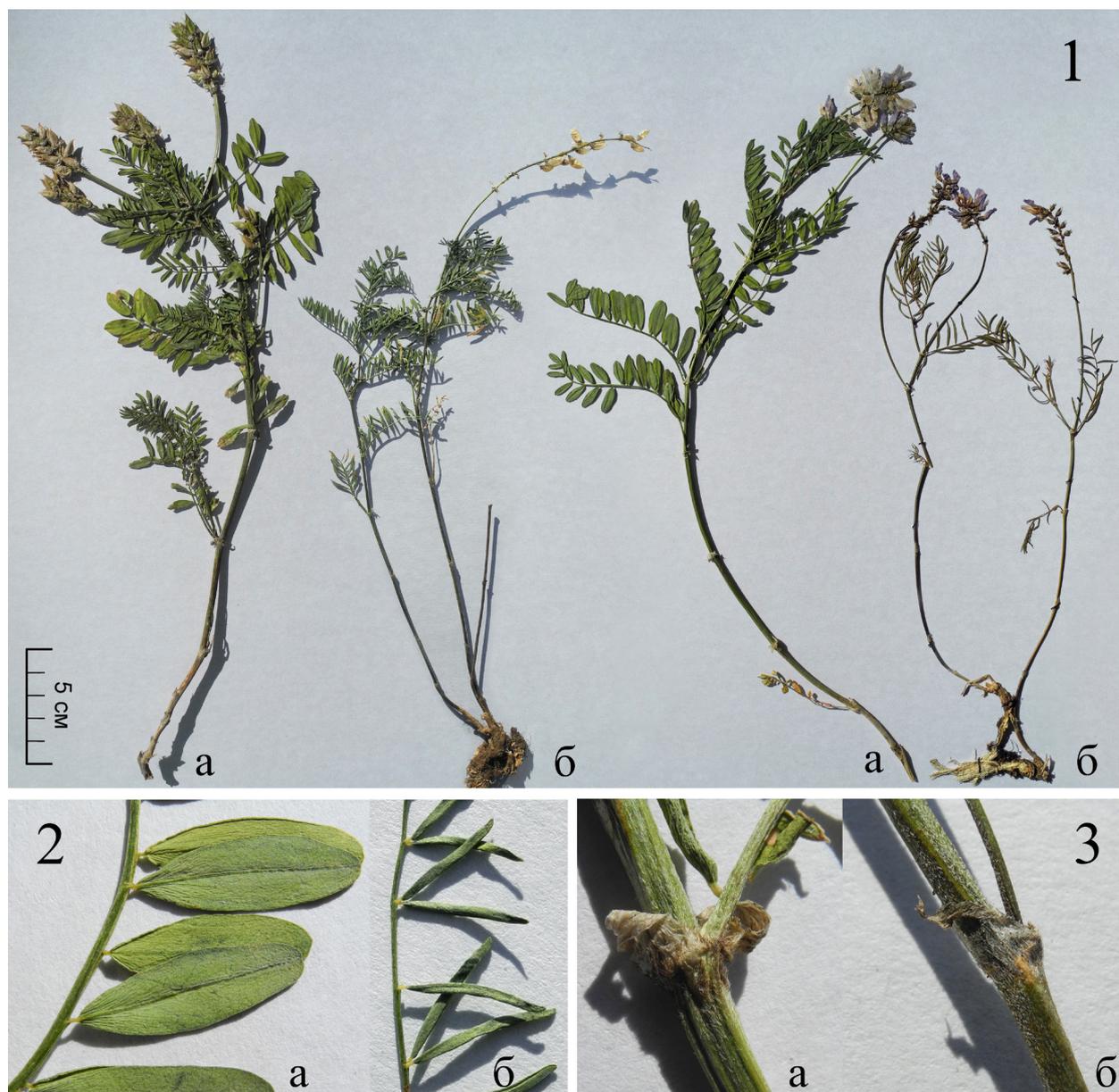


Рис. 4. Морфология *Astragalus rytyensis* (а) и *A. versicolor* (б): 1 – побеги; 2 – листья; 3 – узлы и прилистники (фото Н.В. Степанцовой).

экологической приуроченности является ксеромезофитом, петрофитом. Растения *A. rytyensis* проходят полный цикл развития, ежегодно завязывают полноценные семена, вписаны в структуру растительных сообществ мыса.

Нами были посчитаны числа хромосом для *A. rytyensis* (включая паратип!) и его предполагаемых родителей: *A. austrosibiricus* (или *A. inopinatus*) и *A. versicolor*.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Образцы растений, документирующие цитологические исследования, хранятся в Гербарии Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (ИРК), г. Иркутск. Сведения о них внесены в электронную Базу данных Гербария. Для каждого исследованного образца приводится идентификационный номер (ID).

*A. austrosibiricus*,  $2n = 4x = 32$ : «Иркутская обл., Ольхонский р-н, северо-западное побережье оз. Байкал, мыс Рытый, нижняя часть конуса выноса р. Рытой, остепненный луг. 09 IX 2013. Н.В. Степанцова. ID 32109» (рис. 8а). Ранее в Прибайкалье для вида были установлены следующие числа хромосом:  $2n = 16$  и  $32$  – из долины р. Катеры на Северном Байкале (Belyaeva, Siplivinskiy, 1977),  $2n = 32$  – с мыса Зундук на западном побережье оз. Байкал (Krivenko et al., 2011).

*A. inopinatus*,  $2n = 4x = 32$ : «Иркутская обл., Ольхонский р-н, северо-западное побережье оз. Байкал, мыс Рытый, пологий склон над южной частью конуса выноса, степь. 30 VII 2012. Н.В. Степанцова. ID 32110» (рис. 8б).



Рис. 5. Побеги *Astragalus rutyensis* (а) и *A. austrosibiricus* (в) (фото Н.В. Степанцовой).



Рис. 6. Цветущий экземпляр *Astragalus rutyensis*, пологий внутренний скат берегового вала мыса Рытый, 08 VII 2013 (фото Н.В. Степанцовой).



Рис. 7. Плодоносящий экземпляр *Astragalus rutyensis*, сухое галечное русло р. Рытой. 29 VII 2012 (фото Н.В. Степанцовой).

*A. versicolor*,  $2n = 2x = 16$ : «Иркутская обл., Иркутский р-н, окрестности п. Большое Голоустное, близ базы практик ИГПУ,  $52^{\circ}02'14''$  с. ш.  $105^{\circ}27'07''$  в. д., степь. 15 VIII 2012. Д.А. Кривенко. ID 31400» (рис. 8д);  $2n = 6x = 48$ : «Иркутская обл., Ольхонский р-н, северо-западное

побережье оз. Байкал, мыс Онхой, высокая байкальская терраса, каменистая типчаково-разнотравная степь над обрывом к Байкалу. 28 VII 2012. Н.В. Степанцова. ID 32111» (рис. 8е);  $2n = 2x = 16$ : «Иркутская обл., Ольхонский р-он, мыс Рытый, нижняя часть склона над южной ча-

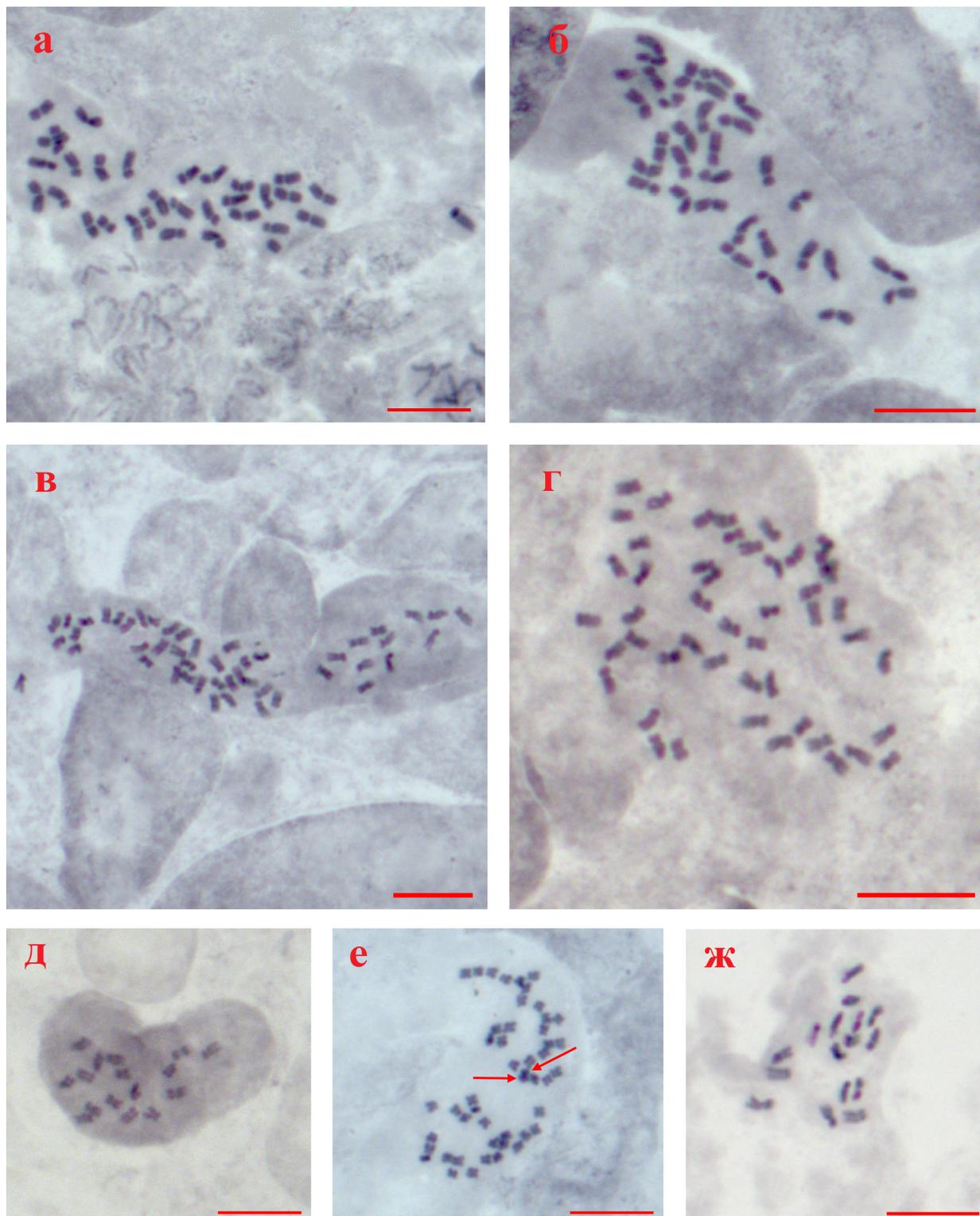


Рис. 8. Метафазные пластинки: а – *Astragalus austrisibiricus*,  $2n = 32$ ; б – *A. inopinatus*,  $2n = 32$ ; в, г – *A. rytuensis*,  $2n = 48$ ; д–ж – *A. versicolor*,  $2n = 16$  (д, ж),  $2n = 48$  (е). Масштабная линейка – 10 мкм (фото Д.А. Кривенко).

стью конуса выноса, степь с рединой сосны и лиственницы. 31 VII 2012. Н.В. Степанцова. ID 32112» (рис. 8ж). Ранее из двух местообитаний на о. Ольхон для этого вида было получено диплоидное число хромосом  $2n = 16$  (Krivenko et al., 2011). Гексаплоидный образец *A. versicolor* с мыса Онхой морфологически идентичен ди-

плоидным образцам данного вида и, по нашему мнению, является автополиплоидом.

*A. rytuensis*,  $2n = 6x = 48$ : «Иркутская обл., Ольхонский р-н, северо-западное побережье Байкала, мыс Рытый, южный рукав р. Рытой в нижней части конуса выноса, 497 м над ур. м.,

53°50'24" с. ш. 108°02'67" в. д., сухое галечное русло. 29 VII 2012. Н.В. Степанцова, ID 32046» – паратип! (рис. 8в); там же, «Нижняя часть конуса выноса р. Рытой, остепненный луг. 09 IX 2013. Н.В. Степанцова. ID 32112» (рис. 8г).

#### Благодарности

Авторы выражают благодарность С.Г. Ка-

зановскому и С.В. Овчинниковой за помощь в предварительной подготовке материала и ценные советы, Н.В. Якубенко – за помощь в составлении латинского диагноза вида.

Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ (проекты № 12-04-31151-мол\_а и № 14-04-31023-мол\_а).

#### ЛИТЕРАТУРА

*Belyaeva V.A., Siplivinskiy V.N.* Chromosome numbers and taxonomy of some species of Baikal flora // Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad), 1977. – Vol. 62, No. 8. – P. 1132–1142 [in Russian]. (*Беляева В.А., Сипливинский В.Н.* Хромосомные числа и таксономия некоторых видов байкальской флоры // Бот. журн., 1977. – Т. 62, № 8. – С. 1132–1142).

*Krivenko D.A., Kotseruba V.V., Kazanovsky S.G., Verkhovina A.V., Stepanov A.V.* IAPT/IOPB chromosome data 11 / Ed. by K. Marhold // Taxon, 2011. – Vol. 60, No. 4. – P. 1222, E. 12–13.