

**Интродукция видов родов *Cotoneaster* Medik.
и × *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* Pojark. флоры Сибири
в Ботаническом саду им. акад. А. В. Фомина
Киевского национального университета им. Тараса Шевченко
(сообщение 2)**

**Introduction of the species of the genera *Cotoneaster* Medik.
and × *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* Pojark. from the Sibirea flora
in the Botanical Garden acad. A. V. Fomin
of Taras Shevchenko National University of Kiev
(message 2)**

Гревцова А. Т.¹, Вакуленко Т. Б.², Новиченко Н. С.³

Grevtsova A. T.¹, Vakulenko T. B.², Nonischenko N. S.³

¹Ботанический сад им. акад. А.В. Фомина Киевского национального университета, г. Киев, Украина.

E-mail: grevtsova_1940@ukr.net

¹Botanical Garden named after acad. A. V. Fomin of Kiev Taras Shevchenko National University, Kiev, Ukraine

²Ботанический сад им. Н. Н. Гришко НАН Украины, г. Киев, Украина. E-mail: botanicukr@gmail.com

²Botanical garden named after N. N. Grishko, Kiev, Ukraine

³Институт ботаники имени Н. Г. Холодного НАН Украины, г. Киев, Украина. E-mail: natalia bilotka@gmail.com

³Institute of Botany named after N. G. Kholodny NAS of Ukraine, Kiev, Ukraine

Реферат. Основной задачей проведенных экспедиций был поиск видов природной флоры Сибири и интродукция живых растений и семян в Ботанический сад им. акад. А. В. Фомина, а именно: *Cotoneaster mongolicus*, *C. neo-popovii*, *C. tjulinae*, которые в настоящее время представлены в нашей коллекции. Кроме того, многолетние фенологические наблюдения в условиях северо-запада Украины позволили выделить из привезённого материала новые виды: *C. kyachticus*, *C. logginovii*. Они описаны в материалах XIV и XVII конференций «Проблемы Южной Сибири и Монголии». Поездка на оз. Зун-Торей была посвящена поиску *C. mongolicus*. Как оказалось позднее, под материнским растением кизильника монгольского мы выкопали растение, отличающееся от материнского, которому мы дали название *C. logginovii*. В настоящей статье приводятся материалы по выявлению родительской пары в образовании этого гибридного вила. Для этого привлечены гербарные сборы из окрестностей оз. Зун-Торей опытных местных ботаников, а также личные сборы. Сравнение образцов позволило установить идентичность их с *C. mongolicus*, а также засвидетельствовать его как одного из родителей *C. logginovii*. Приведены морфологические описания однолетних побегов, листьев, цветков, плодов, косточек трех видов кизильника: *C. megalocarpus*, *C. mongolicus*, *C. yakuticus*; микрофотографии эндокарпия косточек названных видов и *C. logginovii*, *C. melanocarpus*, *C. uniflorus*. Проанализированы гербарные образцы *C. mongolicus*, собранные в районе оз. Зун-Торей. Материал иллюстрирован фотографиями растений, интродуцированных в условиях северо-запада Украины (г. Киев). Интродукция растений методом родовых комплексов Ф. Н. Русанова позволила создать коллекцию *Cotoneaster*, включающую 200 таксонов представителей рода. В Ботаническом саду им. акад. А. В. Фомина из флоры Сибири сохраняется 11 видов кизильника: *C. commixtus*, *C. kyachticus*, *C. laxiflorus*, *C. logginovii*, *C. lucidus*, *C. neo-popovii*, *C. megalocarpus*, *C. mongolicus*, *C. tjulinae*, *C. uniflorus*, *C. yakuticus*.

Ключевые слова. Габитус, гипантий, кизильник, косточки, столбик, эндокарпий, шиток.

Summary. The main task of the expeditions was the search for the following species of natural Siberian flora and the introduction of live plants and seeds to the Botanical Garden named after acad. A. V. Fomin: *Cotoneaster mongolicus*, *C. neo-popovii*, *C. tjulinae*, which are currently presented in our collection. In addition, long-term phenological observations

in the conditions of the north-west of Ukraine allowed to isolate new species from the imported material: *C. kyachticus*, *C. logginovii*. They are described in the materials of the XIV and XVII conferences “Problems of botany of Southern Siberia and Mongolia”. A trip to the lake Zun-Torei was dedicated to the search for *C. mongolicus*. As it turned out later, under the *C. mongolicus* mother’s plant, we dug up a plant different from the mother’s plant, to which we gave the name *C. logginovii*. This article provides materials to identify the parents pair in the formation of this hybrid pitchfork. For this purpose, materials of herbarium collections from the vicinity of the lake were used Zun-Torei experienced local botanists, as well as personal fees. Comparison of the samples allowed to establish their identity with *C. mongolicus*, as well as to certify it as one of the parents of *C. logginovii*. Morphological descriptions of annual shoots leaves, flowers, fruits, seeds of three types of *Cotoneasters*: *C. megalocarpus*, *C. mongolicus*, *C. yakuticus*; micrographs of endocarp of bones of the previous species and *C. logginovii*, *C. melanocarpus*, *C. uniflorus* are given. The herbarium samples of *C. mongolicus* collected in the area of the lake Zun-Torey were analyzed. The material is illustrated with photographs of plants introduced in the north-west of Ukraine (Kiev). The introduction of plants by the method of genus complexes by F. N. Rusanov allowed to create the *Cotoneaster* collection, which includes 200 taxa of the genus. In the Botanical Garden named after acad. A. V. Fomin from the flora of Siberia preserved 11 species of *Cotoneaster*: *C. commixtus*, *C. kyachticus*, *C. laxiflorus*, *C. logginovii*, *C. lucidus*, *C. neo-popovii*, *C. megalocarpus*, *C. mongolicus*, *C. tjulinae*, *C. uniflorus*, *C. yakuticus*.

Key words. Bones, column, cotoneaster, endocarp, habitus, hypantium, scutellum.

Результаты интродукции в Ботанический сад им. акад. А. В. Фомина представителей рода Кизильник флоры Сибири опубликованы в материалах XIV и XVII конференций «Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии». В последней статье (Гревцова, Вакуленко, 2018) описано три вида: *Cotoneaster commixtus*, *C. kyachticus*, *C. tjulinae*, которые произрастают на территории Бурятии, и один из них (кизильник кяхтинский) является новым видом. Для территории Читинской области описан новый вид – *C. logginovii* (к. Логгинова) (Гревцова, 1999; Гревцова, 2015). В статье за 2015 г. упоминается *C. megalocarpus* М. Роров. Ниже мы сравним морфологические особенности этого вида и *C. mongolicus* Pojark. с целью выяснения их участия в образовании *C. logginovii*.

Section *Cotoneaster*, Series *Melanocarpi*

***Cotoneaster logginovii* Grevtsova – Кизильник Логгинова. Дополнение.** Рис. 1, 2, 3. Привезен живым растением из России: Читинская область, Борзинский район, оз. Зун-Торей (в 40 км от ст. Соловьевск), крутой склон, вдоль селевого потока (15.08.1983 г.).

Роду Кизильник свойственны гибридизация, апомиксис и полиплоидия. Мы считаем, что в образовании этого вида принимают участие *C. mongolicus* и *C. melanocarpus* (поскольку других видов на данной территории не произрастало). Для выявления подобия и различий в основу нашего исследования взяты плоды и морфологические особенности эндокарпия дорсальной и вентральной сторон косточки и место прикрепления столбика.

Плоды в поникающих щитках по (1–2)3–11(19), округлые, фиолетово-карминовые, темно-каштановые, 6 × 6 – 10 × 10 мм, голые; плодоносы длиной (8)10–20(25) мм; плодоножки (3–5)7–10(15) мм. Гипантий не сросшийся, с остатками тычинок, голый. Косточек 2–3, 5 × 4 мм, на верхушке овальные, широкояйцевидные или с небольшими рожками; у основания заокругленные или широкотреугольные. Гипостиль с дорсальной стороны темно-ореховый, тусклый, гладенький, в центре с углублением и несимметричной бороздкой. Щиток занимает ½ или больше дорсальной стороны косточки, выпуклый, тусклый, с двумя неглубокими бороздками, темно-коричневый, умбровый. Линия раздела щитка и гипостипа четкая, волнистая. Гипостиль нависает над щитком. Косточки с вентральной стороны (если их 2) обратноширокояйцевидные, с одной стороны с выступающим ребрышком, а с другой с углубленной по центру бороздкой и по боковым поверхностям с одной стороны слабо выемчатые, с другой – слабо бугристые; (если их 3) – двугранные, с глубокими продольными трещинами и углублениями. Место прикрепления столбика находится на верхушке ребра на дне небольшого углубления, на расстоянии ¼ от верхушки дорсальной стороны косточки, густо опушенное.

Дорсальная поверхность гипостипа округло-горбистая, по линии со щитком с несколькими широкими бороздками. Поверхность вентральной стороны широко-горбистая, в верхней части более ровная, по центру с мощным продольным возвышением, которое с боков очерчено глубокими морщинами. Вентральная бороздка находится посередине возвышения, слегка изогнутая, желобковатая, с невысокими округленными боковыми краями. Апикальный конец ее не доходит к самой верхушке,

оканчивается в углублении, прямо урезанный, выступающий, обычно с валиком по краю, окруженный простыми кручеными волосками. Микрорельеф обеих поверхностей гипостилия мелкосетчатый, образован полигональными или удлинненными клетками с утолщенными антиклинальными стенками, часто границы клеток не совсем четкие. Вдоль вентральной бороздки клетки более четкие, прозенхимные, размещаются несколькими продольными рядами. Щиток губчатый, плотный, с округлых или полигональных клеток с утолщенными стенками.



Рис. 1. *Cotoneaster logginovii*.



Рис. 2. Плоды и косточки *Cotoneaster logginovii*.

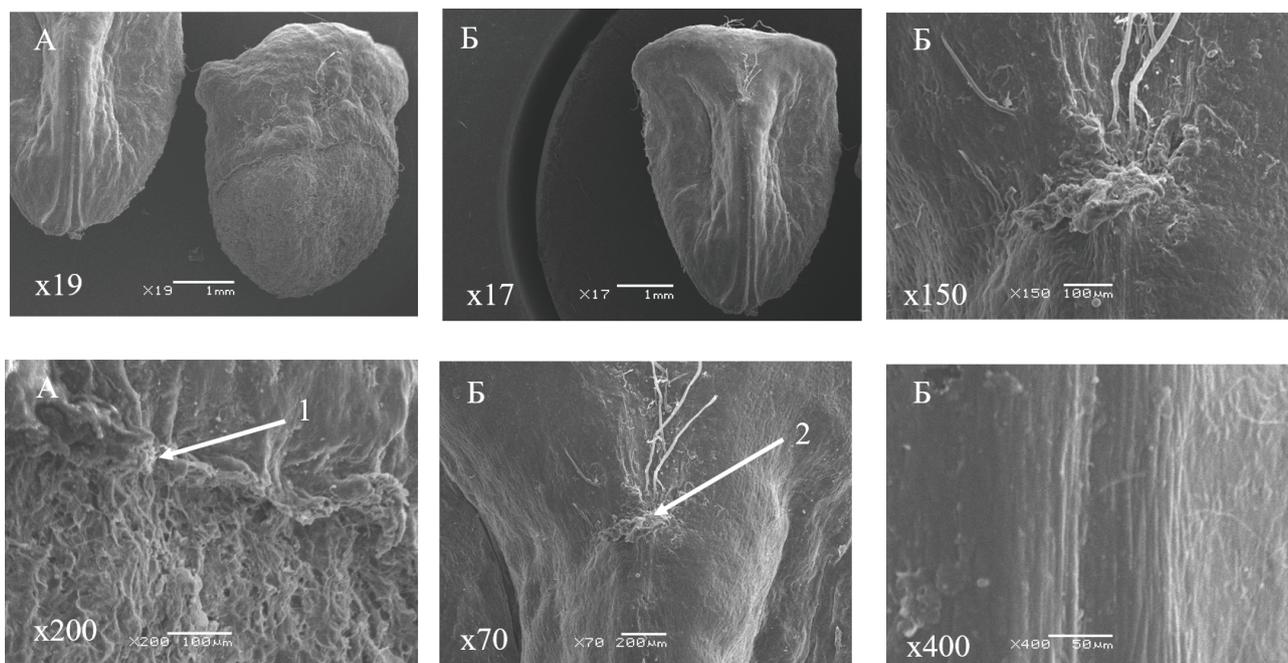


Рис. 3. Микрофотографии эндокарпия *Cotoneaster logginovii*. А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона. 1 – линия раздела щитка и гипостилия; 2 – место прикрепления столбика.

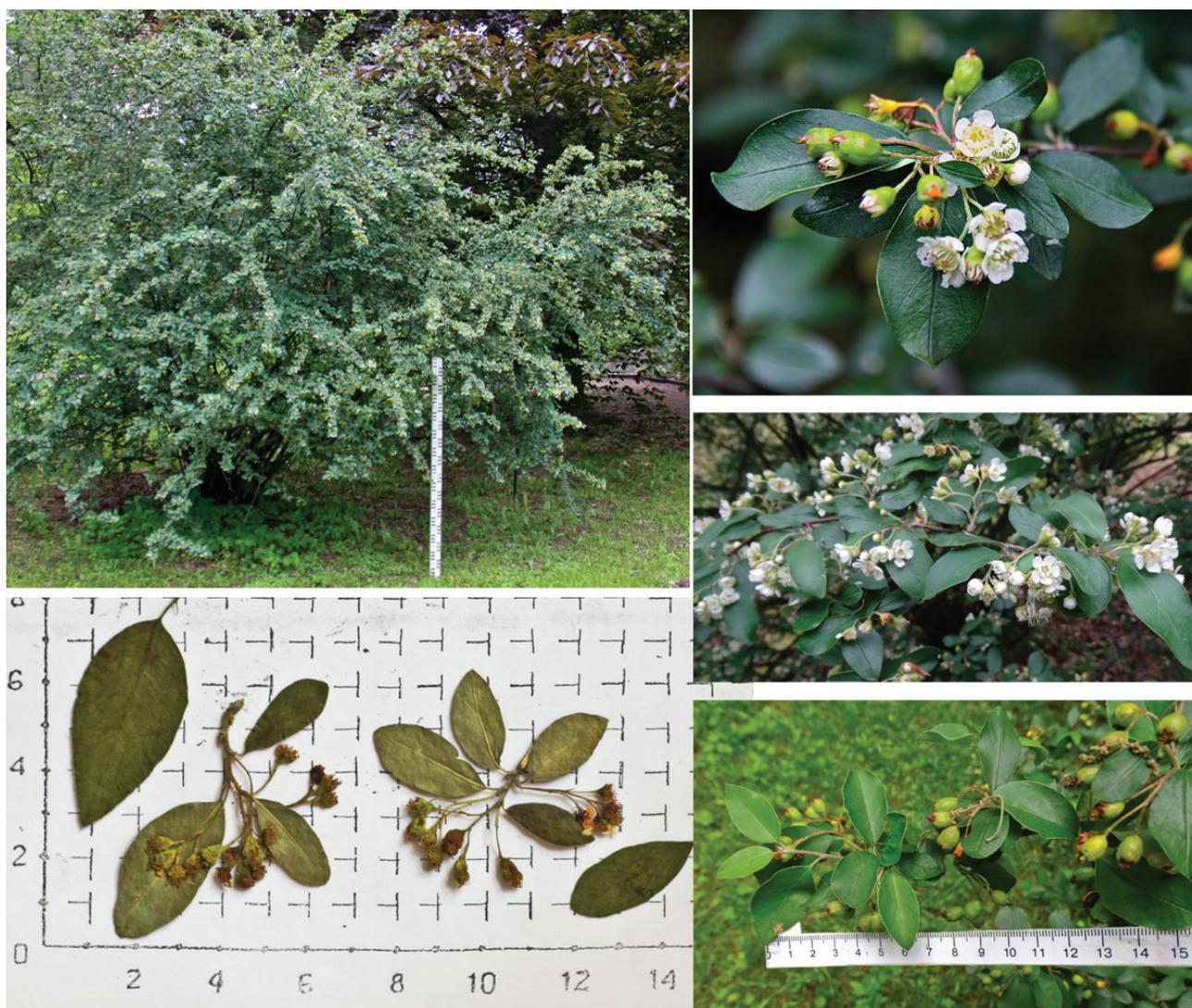


Рис. 4. *Cotoneaster megalocarpus*.

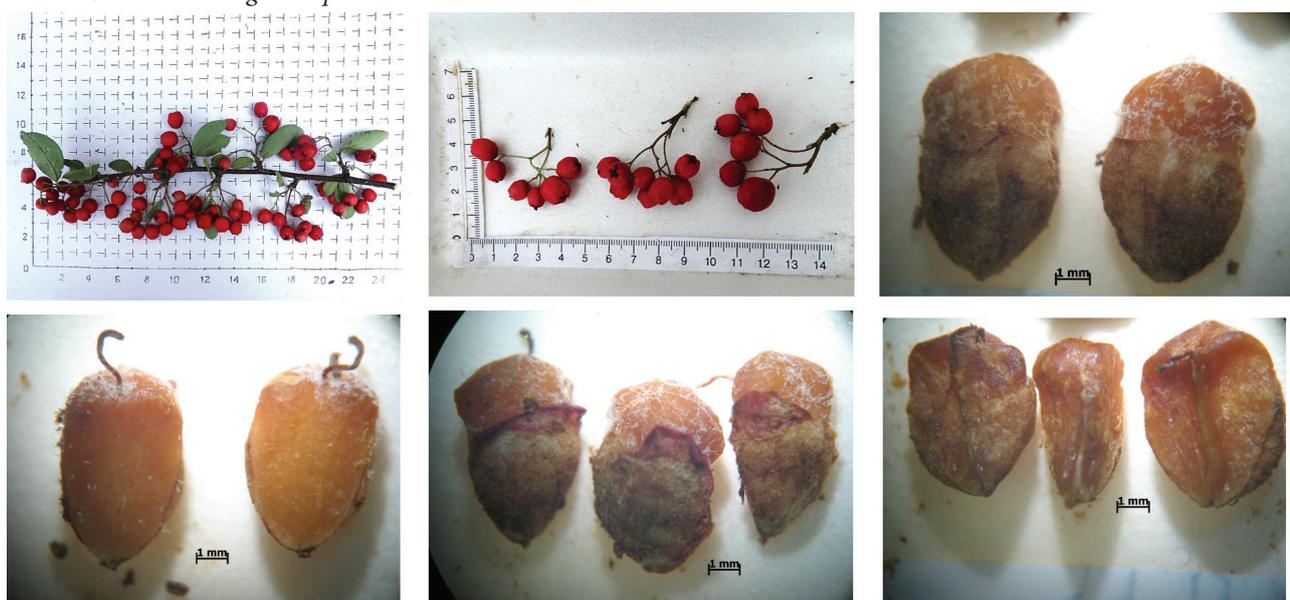


Рис. 5. Плоды и косточки *Cotoneaster megalocarpus*.

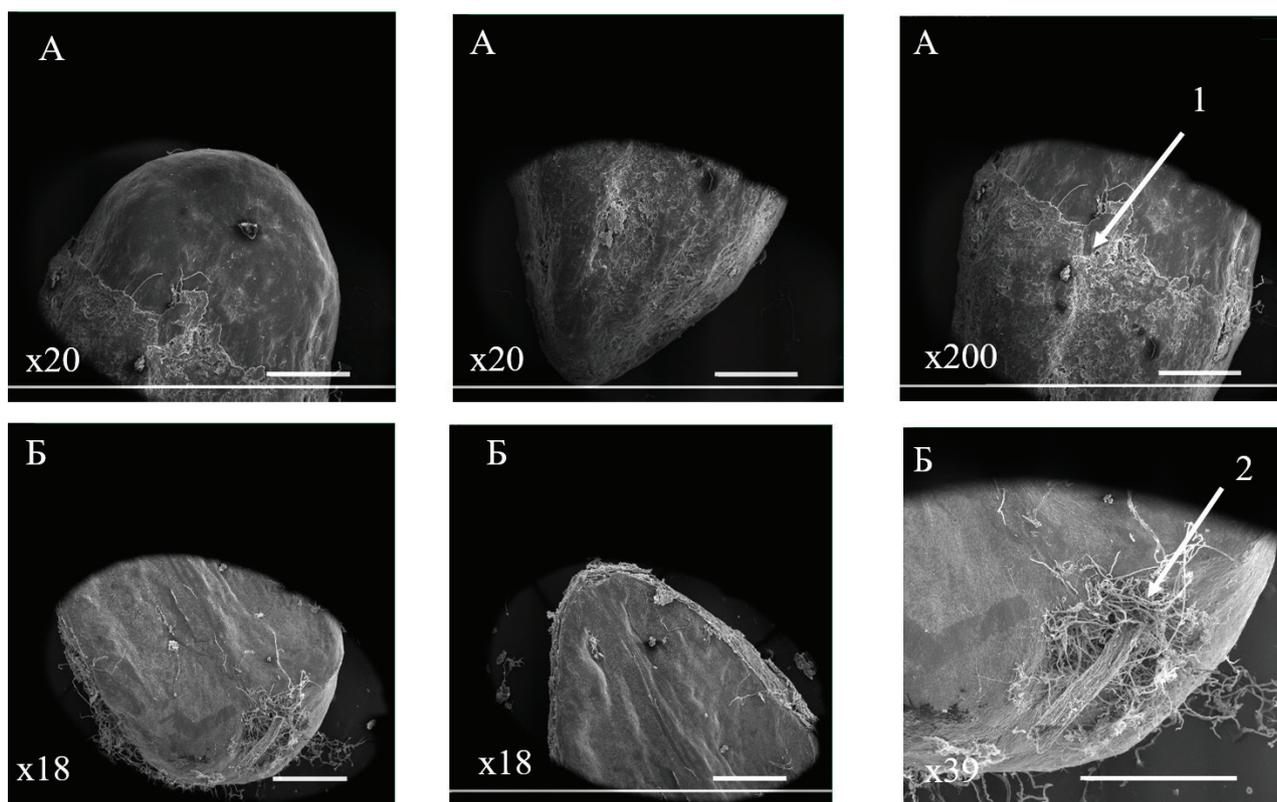


Рис. 6. Микрофотографии эндокарпия *Cotoneaster megalocarpus*. А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона. 1 – линия раздела щитка и гипостилия; 2 – место прикрепления столбика.

Section *Megalocarpus*, Series *Megalocarpus*

C. megalocarpus M. Popov. – Кизильник крупноплодный. Рис. 4, 5, 6. Выращен из семян растений дендрария Стороженецкого лесного техникума (Украина), завезенного В. К. Терлецким из Сибири.

Прямостоячий, ширококронный, густоветвистый кустарник до 3,5 м высоты. Молодые побеги б3 желто-зеленые, войлочные, затем с уменьшающимся опушением и становятся б2 синевато-зелеными; однолетние – м3 грязно-буро-фиолетовые со сходящим белым налетом; двухлетние – п2 темно-умбровые с редкими белыми чечевичками; трехлетние – а2 темно-серые. Листья продолговато-яйцевидные, продолговато-эллиптические, ромбовидно-яйцевидные, 22–33 × 12–7 мм, на стерильных побегах заостренно-яйцевидные, 30–55 × 17–36 мм; на верхушке чаще вытянутые, с острием; у основания заокругленные, клиновидные и широкотреугольные; сверху з1 оливково-зеленые, вначале волосистые, затем с редкими волосками по центральной жилке; снизу е3 зеленые, вначале войлочные, затем с редкими волосками и (1)2-3 полузонтиками, в пазухах из 3 листьев или на коротких и длинных веточках. Цветоносы 10–20 мм, опушены; цветоножки 7–10(15) мм, более густо опушены. Венчик 7–10 мм в диаметре, лепестки белые, молочно-белые, почти расплостертые, расплостертые, 3 × 4 мм. Чашелистики широкотреугольные, на верхушке с фиолетово-карминовой полосой, слабо опушены. Чашечка почти голая. Тычинок 13, тычиночные нити белые, пыльники белые. Пестик из 1–2 столбиков.

Плоды в щитках по (3)4–7(9), п7 киноварно-красные, н-6 фиолетово-карминовые, тусклые или слабо лоснящиеся, почти округлые, 8–13 × 7–13 мм, плодоносы 5–35 мм длины, плодоножки 4–10 мм. Гипантий несросшийся, с остатками тычинок. Косточек 2–3, обратнойцевидные, 6 × 4 мм, на верхушке заокругленные, у основания широкотреугольные. Гипостиль с дорсальной стороны б7 оливково-желтый, тусклый, гладенький. Щиток занимает 2/3 дорсальной стороны, опуклый, с одной длинной бороздкой по центру или с двумя разной длины, о2 теракотовый, б5 желто-бурый. Линия раздела щитка и гипостилия четкая, гипостиль нависает над щитком. Косточки с вентральной стороны при двух косточках плоские, с заметным ребрышком; при трех косточках – двугранные, бугристые, с выступающим по центру ребром. Место прикрепления столбика находится на верхушке косточки, густо опушено.

Плоды созревают в конце июля – начале августа.

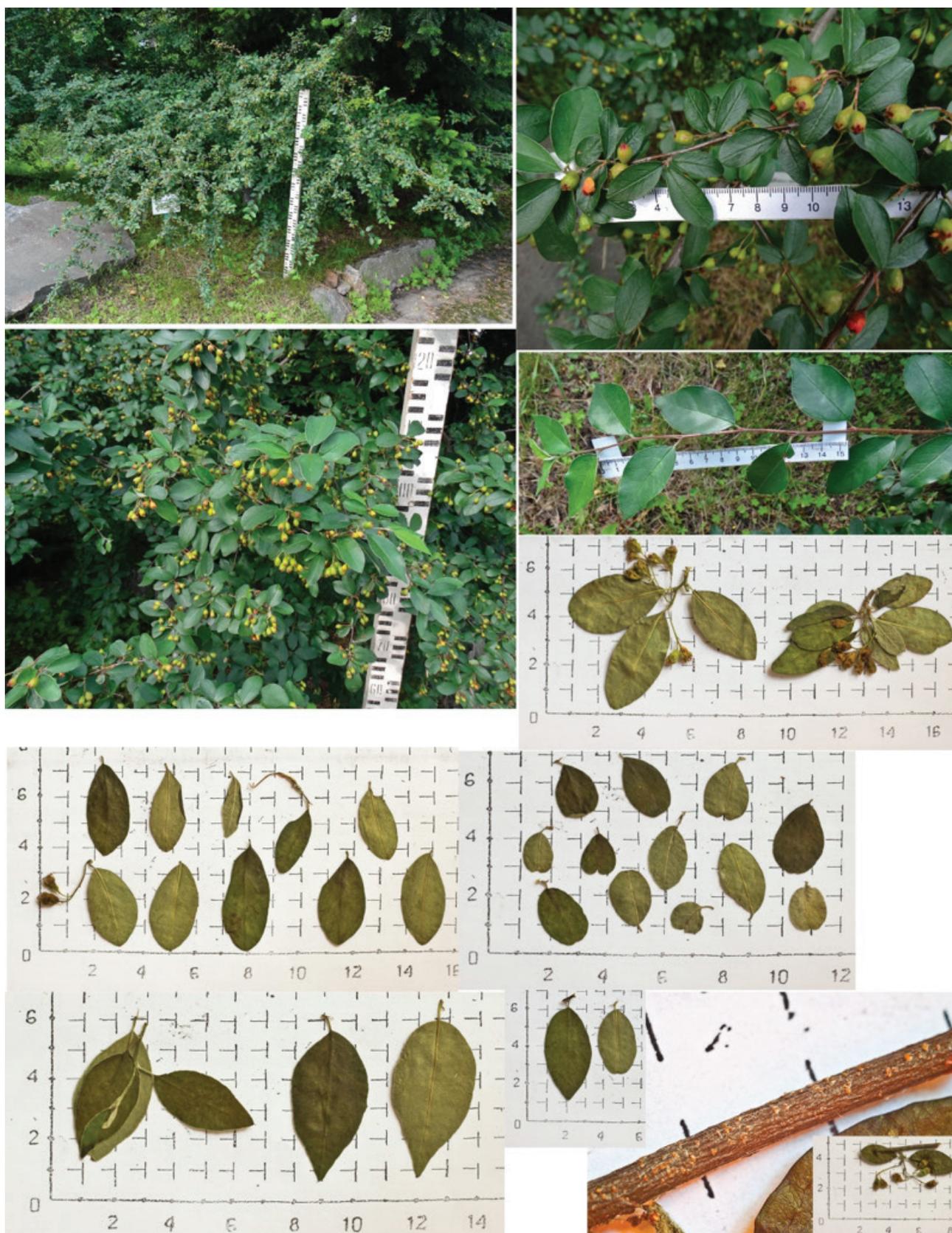


Рис. 7. *Cotoneaster mongolicus*.



Рис. 8. Плоды и косточки *Cotoneaster mongolicus*.

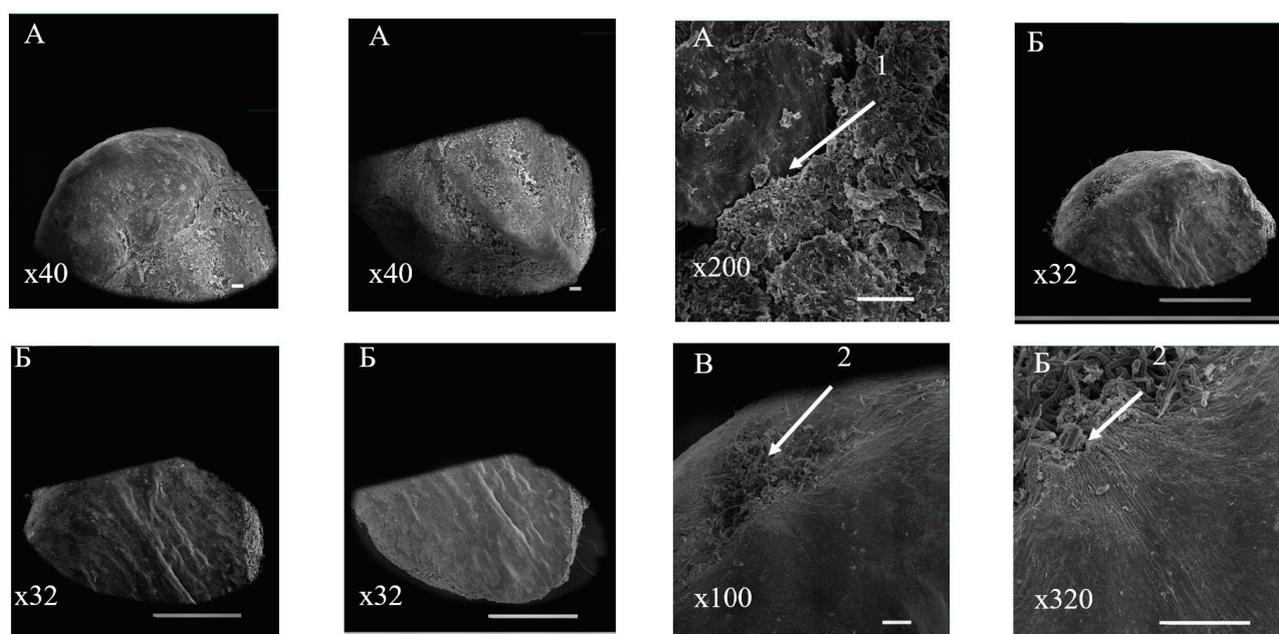


Рис. 9. Микрофотографии эндокарпия *Cotoneaster mongolicus*. А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона. 1 – линия раздела щитка и гипостилия; 2 – место прикрепления столбика.

Section *Megalocarpi*, Series *Megalocarpi*

C. mongolicus Pojark. – Кизильник монгольский. Рис. 7, 8, 9. Привезен живым растением из России: Читинская область, Борзинский район, оз. Зун-Торей (в 40 км от ст. Соловьевск), крутой склон, вдоль селевого потока (15.08.1983 г.).

Прямостоячий, слабо раскидистый кустарник до 3 м. Молодые побеги а7 бледно-бирюзовые, войлочные, позже сверху л5 темно-коричневые, снизу зеленые, оголяющиеся; одногодичные – м3 грязно-буро-фиолетовые, со сдвигающимся белым налетом; двухлетние – м3 грязно-буро-фиолетовые с редкими белыми чечевичками; трехлетние – п2 темно-умбровые с большим количеством чечевичек. Листья на фертильных побегах двух видов: А (таких меньше): яйцевидные, широкояйцевидные, обратноширокояйцевидные, 15–27 × 11–18 мм, округлые 10 × 10 мм, на верхушке заокругленные, часто с выемкой, у основания заокругленные или ширококлиновидные; Б (преимущественное количество):

ланцетовидные, 25–37 × 9–19 мм, на верхушке заокругленные, иногда чуть вытянутые и с острием, у основания заокругленные или ширококлиновидные, клиновидные. На стерильных побегах листья заостренно-яйцевидные, 20–55 × 15–29 мм, по краю волосистые. Сверху ж7 темно-зеленые, по краю ворсинчатые, редковолосистые, затем голые. Снизу молодые а7 бледно-бирюзовые, войлочные, постарше и4 зелено-серые, густощетинистоволосистые и волосистые с более густым опушением по центральной выступающей жилке и с 4 парами слабо заметных боковых жилок. Черешки 2–5 мм, опушены. Прилистники шиловидные, 3–4 мм, густоволосистые, фиолетово-карминовые. Цветки в горизонтально распростертых и пониклых щитках. Соцветия (5)6–8(9) – цветковые, в пазухах из (2)3–4–5–6(7) листьев, состоят из двух полусонтиков и, обязательно, из одного бутона на длинной оси. Цветоносы и цветоножки 5–15 мм, волосистоопушенные. Венчик 7–10 мм в диаметре. Лепестки распростертые, белые, 3 × 4 мм. Чашелистики широкотреугольные, голые. Чашечка голая. Тычинок 9, тычиночные нити белые, пыльники белые. Пестик из (1)2 столбиков.

Плоды в щитках, по 3–5, округлые, округло-эллиптические, 9–11 × 8–12 мм, п7 киноварно-красные, н6 фиолетово-карминовые, лоснящиеся или тусклые, голые, плодоносы длиной 7–10 мм, плодоножки 5–13 мм (до 30 мм с единичными плодами). Гипантий несросшийся, с остатками тычинок, голый. Косточек (1)2, 6 × 4 мм, обратнойцевидные, на верхушке заокругленные, у основания широкотреугольные. Косточки с вентральной стороны (если их 2) почти плоские, с продольными выступающими ребрышками. Гипостиль с дорсальной стороны з5 красновато-бурый, б7 коричневый, тусклый, гладенький. Щиток занимает меньше 2/3 дорсальной стороны, выпуклый, с выступающим по центру ребрышком, реже с удлинённым углублением, д4 кожисто-бурый, к2 пепельный. Линия раздела щитка и гипостилия четкая. Гипостиль нависает над щитком. Место прикрепления столбика находится на верхушке, в небольшом углублении, густо опушено.

Плоды созревают в августе.

В период 10–14 мая 2015 г. мне пришлось работать в Гербариях М. Г. Попова и И. М. Красноярца ЦСБС СО РАН, где я нашла один образец *C. mongolicus* за 1985 г. с единственным плодиком, который отвалился. Я его одолжила и ниже привожу микрофотографии его эндокарпия (рис. 10).

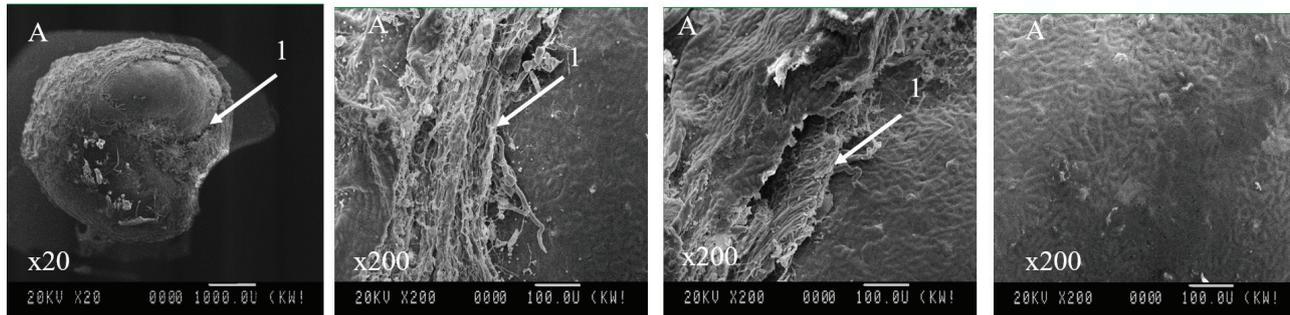


Рис. 10. Микрофотографии эндокарпия *C. mongolicus*. А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона. 1 – линия раздела щитка и гипостилия; 2 – место прикрепления столбика.

Плод оказался однокосточковым. Щиток занимает 4/5 длины косточки, Гипостиль погружен в структуру щитка. Линия раздела щитка и гипостилия четкая. Щиток местами плотно прилегает к гипостиллю, местами не смыкается. Столбик расположен на верхушке косточки в центральной части гипостилия.

Нас интересовали гербарные образцы, собранные в местах у оз. Зун-Торей, они представлены на рис. 11. Ниже приводим содержание этикеток, а также подписи гербарных образцов наших сборов 1983 г. *Cotoneaster mongolicus*. «Читинская область, Ононский район, оз. Зун-Торей, г. Куку-Ходан, южный склон. 24 VIII 1960. Собрала Пешкова и Карбина. Определила Г. Пешкова.» (рис. 11А).

Cotoneaster mongolicus. «Восточное Забайкалье, г. Борзя, гора Гындыргун у оз. Зун-Торей, распадок, заросли ильма. 29 V 1964. Собрала Г. Пешкова. Определила Г. Пешкова.» (рис. 11Б).

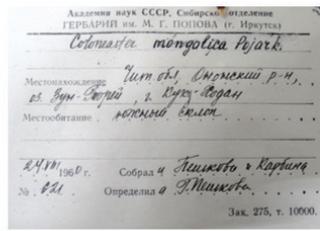
Cotoneaster mongolicus. «Восточное Забайкалье, г. Борзя, гора Куку-Хадан у оз. Зун-Торей, крутой склон. 2 V 1964. Собрала Г. Пешкова. Определила Г. Пешкова.» (рис. 11В).

Cotoneaster mongolicus. «Читинская область, оз. Зун-Торей, крутой скалистый берег. 12 VII 1985. Собрала Дулепова.» (рис. 11Г).

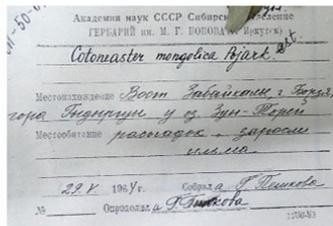
Cotoneaster mongolicus. «Россия, Читинская область, Борзинский район, на расстоянии 40 км от ст. Соловьиовск, склоны у оз. Зун-Торей, вдоль селевого потока. 15 VIII 1983. Собрала А. Т. Гревцова. Опреде-



А

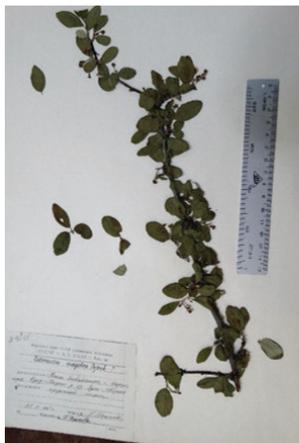


Б

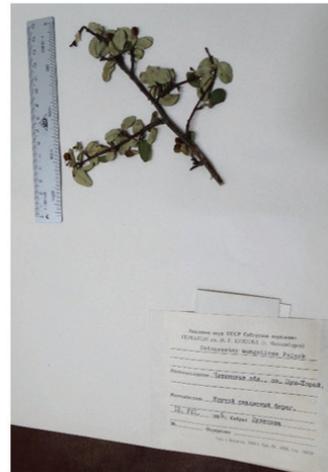
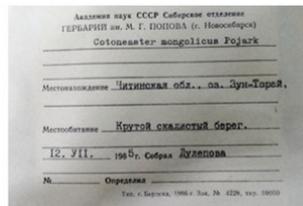


лила А. Т. Гревцова.» (рис. 11Д).

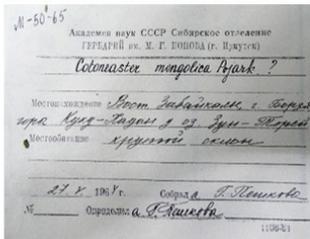
Cotoneaster melanocarpus. «Россия, Читинская область, Борзинский район, на расстоянии 40 км от ст. Соловьевск, склоны у оз. Зун-Торей, вдоль селевого потока. 15 VIII 1983. Собрала А. Т. Гревцова. Определила А. Т. Гревцова.» (рис. 11К).



В



Г



У образца А (Пешкова и Карбина) листья эллиптические, широко-эллиптические и ланцетные (в меньшем количестве), а фаза – конец цветения; у образца Б (Пешкова) преимущественное количество листьев ланцетовидные, а фаза – окончание цветения и начало завязывания плодов, лепестки белые, распростерты; у образца В (Пешкова) большинство листьев ланцетовидные, а фаза – конец цветения, начало завязывания плодов; у образца Г (Дулепова) большинство листьев ланцетовидные, а фаза – созревание плодов (плодик красный, округлый). Наш образец Д с эллиптическими, широкоэллиптическими листьями и ланцетными на молодых побегах, а фаза – конец созревания плодов (плоды темно-красные, фиолетово-красные).



Д



Д



К

Рис. 11. Гербарные образцы *C. mongolicus* – А, Б, В, Г, Д; *C. melanocarpus* – К.

Итак, все образцы *C. mongolicus* по форме листовой пластинки идентичны и отличаются от *C. megalocarpus* (у него они продолговато-яйцевидные, продолговато-эллиптические, ромбовидно-эллиптические), что позволяет констатировать происхождение *C. logginovii* (его родители *C. mongolicus* и *C. melanocarpus*).

Имеются морфологические отличия в эндокарпиях косточек. У *C. mongolicus* – место прикрепления столбика на верхушке в небольшом углублении, щиток занимает меньше 2/3 дорсальной стороны косточки, рельеф вентральных сторон расчленен, с выраженными продольными валиками и понижениями; косточек (1)2. У *C. megalocarpus* – место прикрепления столбика находится на верхушке косточки, щиток занимает больше 2/3 дорсальной стороны косточки, рельеф вентральных сторон морщинистый; косточек 2–3.

Дополнительно проведено изучение эндокарпия плодов *C. mongolicus* и *C. melanocarpus* с гербарных образцов, собранных нами у оз. Зун-Торей в 1983 г. (рис. 12, 13).

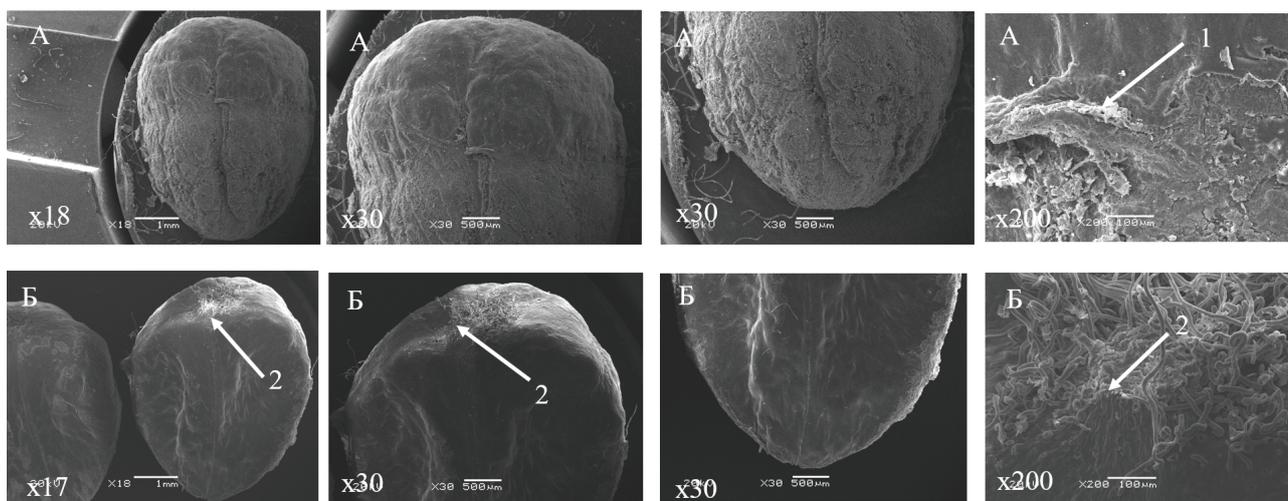


Рис. 12. Микрофотографии эндокарпия *Cotoneaster mongolicus* (оз. Зун-Торей, 1983 г.). А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона. 1 – линия раздела щитка и гипостилия; 2 – место прикрепления столбика.

Section Megalocarpi, Series Megalocarpi

C. mongolicus Pojark. – Кизильник монгольский. Оз. Зун-Торей. Рис. 12.

Вентральная сторона по центру приподнята в виде утолщенного продольного возвышения с желобком. Желобок тонкий, нитевидный, слегка изогнут, в апикальной части сглажен. Поверхность вентральной стороны волнисто-бугристая, вогнутая вокруг возвышения. Место прикрепления столбика в виде небольшого цилиндрического выступа, расположено на округлой верхушке и опушено простыми покрученными волосками. Гипостиль на дорсальной стороне слабоволнистый, сглажено-бугристый. Щиток плотный, занимает чуть больше половины дорсальной поверхности, образован мелкими компактно расположенными полигональными клетками с утолщенными стенками. Линия раздела щитка и гипостилия почти ровная, местами гипостиль нависает над щитком. Микроструктура поверхностей мелкосетчатая или ячеистая, образована полигональными клетками с изогнутыми утолщенными антиклинальными стенками и вдавленной внешней периклинальной стенкой. Клетки желобка прозенхимные, с выпуклой внешней периклинальной стенкой.

Section Melanocarpi, Series Melanocarpi

C. melanocarpus Fisch. ex Blytt – Кизильник монгольский. Оз. Зун-Торей. Рис. 13.

Поверхность вентральной стороны крупно бугорчатая. Боковые грани слегка вдавлены или выпуклые, в центральной части сходятся под тупым углом. Вентральный желобок прямой, щелевидный, с приподнятыми закругленными боковыми краями, проходит по всей длине орешка, в базальной части слегка сглажен, на апикальном конце заканчивается невысоким закругленным выступом. Поверхность дорсальной стороны на вершине с округлыми бугорками, ниже – сглажено-волнистая. Линия раздела щитка и гипостилия почти ровная, местами слегка волнистая. Щиток рыхлый, губчатый, занимает до 2/3 поверхности орешка, образован округлыми, реже полигональными клетками с утолщенными

антиклинальными стенками. Поверхности щитка и гипостилия располагаются почти в одной плоскости, местами гипостиль слегка нависает над щитком. Микрорельеф поверхности обеих сторон мелкосетчатый, слабоволнистый, образован преимущественно полигональными, реже четырехугольными клетками с утолщенными изогнутыми антиклинальными стенками и вогнутой или выпуклой более тонкой внешней периклинальной стенкой. Вдоль желобка клетки узкие, прозенхимные, преимущественно с утолщенной выпуклой внешней периклинальной стенкой.

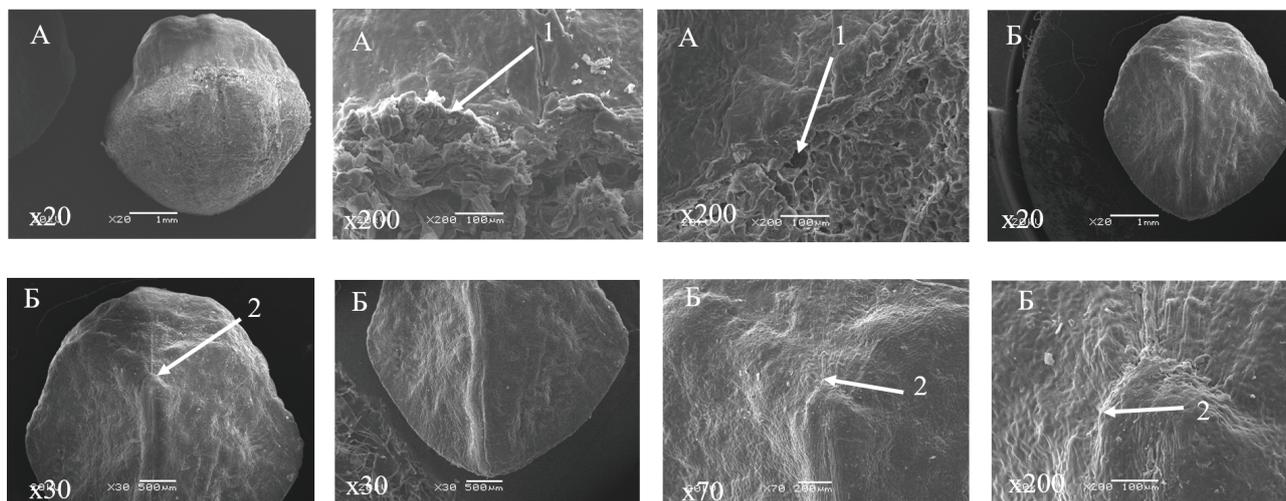


Рис. 13. Микрофотографии эндокарпия *C. melanocarpus* (оз. Зун-Торей, 1983 г.). А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона. 1 – линия раздела щитка и гипостилия; 2 – место прикрепления столбика.

Примечание: мы не можем назвать точно место нашей работы, кроме указанного расстояния. В то время это было стойбище чабанов. Молоковоз прибыл за молоком в полдень из-за трагедии на железнодорожной станции – стадо овец улеглось на рельсы и пострадало более 100 овец. У меня были считанные минуты для обследования участка в связи с необходимостью обратного возвращения.

Section *Cotoneaster*, Series *Cotoneaster*

Cotoneaester uniflorus Bunge -- Кизильник одноцветковый. Рис. 14, 15. Живые растения подарены Овчинниковым Юрием Викторовичем – сотрудником ЦСБС СО РАН.

Первое растение выкопано в мае 2015 г. в г. Новосибирске (при транспортировке самолетом в багаже травмировалось и не смогло выжить). Второе – привезено в Киев 04.10.2018 г. Сингером Игорем Артуровичем; происхождение: Республика Алтай, Ртутный рудник, окрестности села Актай, высота 2500 м над ур. м. Растение культивируется в особых условиях: высажено в отдельную емкость, растет под кронами актинидии и лимонника у водосточной трубы.

Ниже приводим микрофотографии *C. uniflorus*. Семена взяты в Гербарии отдела дендрологии из сборов И. Ю. Коропачинского и других сотрудников, в частности, Н. М. Большаковой: Семипалатинская область, Аксуатский район, 20–25 км вниз от истока реки Базар, высота 1520 м над ур. м. 08.08.1975. Собрала Н. М. Большакова.

Поверхность вентральной стороны слабоволнистая, с килеобразным возвышением по центру, протяженностью до 2/3 длины косточки. Апикальный конец возвышения слегка вытянут и отогнут наружу, прямо урезан, служит местом прикрепления столбика, иногда слабо опущен. Желобок тонкий, прямой, нитевидный. Поверхность гипостилия с дорсальной стороны сглажено-бугристая. Щиток плотный, занимает до 3/4 площади дорсальной поверхности, образован компактно расположенными округлыми или полигональными клетками с довольно тонкими стенками, которые часто плохо просматриваются. Линия раздела щитка и гипостилия изогнутая, четкая, гипостиль нависает над щитком. Микроструктура поверхностей мелкосетчатая или мелкочаечистая, образована округлыми или полигональными клетками с утолщенными антиклинальными стенками. Внешние периклинальные стенки вогнуты, ровные или выпуклые.



Рис. 14. *Cotoneaster uniflorus*.

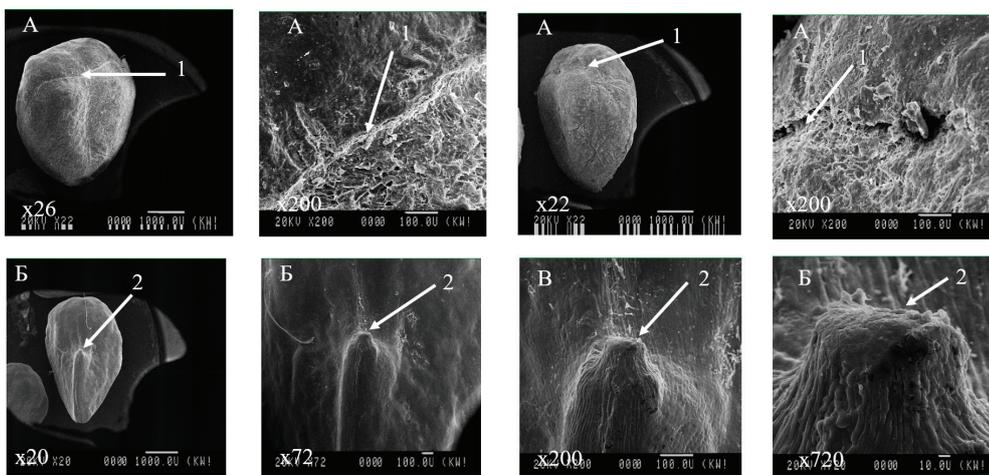


Рис. 15. Микрофотографии эндокарпия *Cotoneaster uniflorus*. А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона. 1 – линия раздела щитка и гипостилия; 2 – место прикрепления столбика.

Section *Cotoneaster*, Series *Melanocarpi*

Cotoneaster yakuticus J. Fryer et V. Huilmo. Кизильник якутский. Рис. 16, 17, 18. Привезен нами живым растением из Якутии: г. Алдан – Томмот – 102 км вниз по течению по р. Алдан, сопка выше гольцевого пояса, в сосновом редколесье, правый берег (20.08.1982 г.).



Рис. 16. *Cotoneaster yakuticus*.

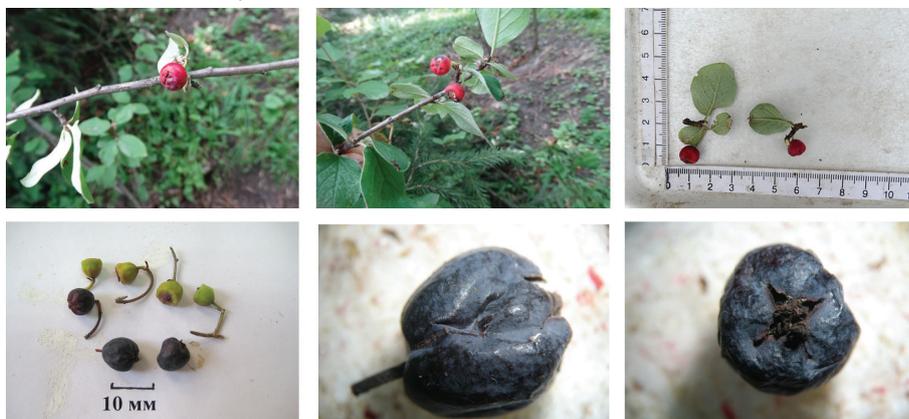


Рис. 17. Плоды и косточки *Cotoneaster yakuticus*.

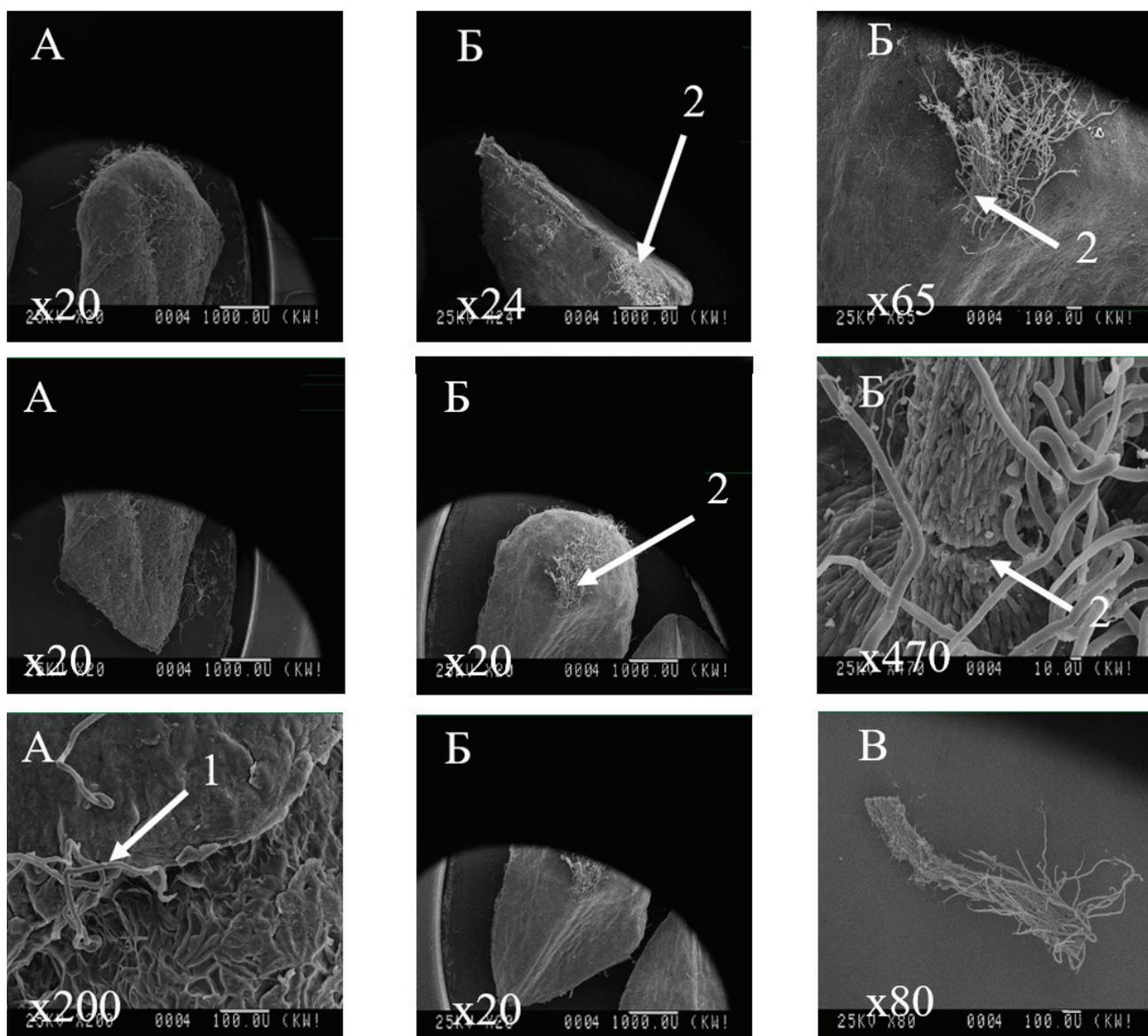


Рис. 18. Микрофотографии эндокарпия *Cotoneaster yakuticus*. А – дорсальная сторона; Б – вентральная сторона; В – столбик. 1 – линия раздела щитка и гипостилья; 2 – место прикрепления столбика.

Прямостоячий, славетвистый кустарник до 2 м высоты. Молодые побеги а7 бледно-бирюзовые; однолетние – з2 темно-фиолетовые с растрескивающимся белым налетом; двухлетние – о1 сливяно-черные; трехлетние – п2 темно-умбровые, тусклые.

Листья яйцевидные, эллиптические 10–30 × 8–18 мм, на верхушке закругленные, редко выемчатые или заостренные, с острием, у основания закругленные; на стерильных побегах эллиптически-ромбические, эллиптически-продолговатые, 35–55 × 20–40 мм, на верхушке острые, часто вытянутые, с острием, у основания закругленные, реже широкотреугольные; сверху и7 зелено-малахитовые, с ворсистым краем, затем голые; снизу и2 желтовато-зеленые, войлочные, с выступающей центральной жилкой и 3–4 парами боковых жилок. Черешки 3–5 мм, густоволосистые. Прилистники шиловидные, фиолетово-карминовые, волосистые. Цветки по 1–2, пониклые, в пазухах из 2 листьев или на концах коротких 5–10 мм веточек, облиственных 3 листочками. Цветоносы 10–12 мм, голые. Венчик 3–5 мм в диаметре, лепестки полураспростертые, короткие, бледно-розовые или грязно-белые. Чашелистики широкотреугольные, тупые, голые. Чашечка голая. Тычинок 20, тычиночные нити белые, пыльники белые. Пестик из 2 столбиков.

Плоды одиночные или парные, малочисленные, почти округлые, 6–8 мм в диаметре, вначале темно-красные, затем сливово-черные, позже черные с серым налетом, голые, тусклые. Гипантий не-

сросшийся, с остатками тычинок, голый. Косточек 2–3, 3 × 4 мм, при 3-х косточках они двугранные, с выступающим ребром, одна боковая поверхность бугорчатая, другая выемчатая. Место прикрепления столбика находится на верхушке ребра, на расстоянии 2/3 от основания косточки, густо опушено. Щиток занимает 2/3 дорсальной стороны, с глубокой центральной бороздкой. Линия раздела щитка и гипостилия четкая, ровная. Гипостиль нависает над щитком.

Интродукция растений методом родовых комплексов Ф. Н. Русанова позволила создать коллекцию *Cotoneaster*, включающую 200 таксонов представителей рода. В Ботаническом саду им. акад. А. В. Фомина из флоры Сибири сохраняется 11 видов кизильника: *C. commixtus*, *C. kyachticus*, *C. laxiflorus*, *C. logginovii*, *C. lucidus*, *C. neo-popovii*, *C. megalocarpus*, *C. mongolicus*, *C. tjulinae*, *C. uniflorus*, *C. yakuticus*.

Благодарности. Приносим свою искреннюю благодарность за понимание и помощь с транспортом председателю Соловьевского сельского совета Нухову Александру Александровичу, жителям села Соловьевск Васиченко Наде, Закорко Вере (Читинская область).

В период 10–14 мая 2015 г. я имела возможность посетить ЦСБС СО РАН и работать в библиотеке, гербариях, дендрарии. Глубоко признательна: Ершовой Эльвире Александровне, Потемкиной Оле-се Валерьевне, Киселевой Татьяне Ивановне, Кабаник Татьяне Георгиевне и библиотекарю Александре Ивановне, Красниковой Светлане Алексеевне и сотруднице Гербария М. Г. Попова Ирине Михайловне. Особая благодарность Овчинникову Юрию Викторовичу за переданные живые растения *Cotoneaster uniflorus* и другу его Сингеру Игорю Артуровичу за доставку. Незабываемой осталась встреча с Коропачинским Игорем Юриевичем, большое спасибо ему за подаренную книгу «Древесные растения Азиатской России».

ЛИТЕРАТУРА

- Гревцова А. Т.** Атлас Кизильники *Cotoneaster* (Medic.) Vauhin. – Киев: Дом, сад, огород, 1999. – 372 с.
- Гревцова А. Т.** Кизильник Логгинова – новый вид *Cotoneaster* для флоры Южной Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии : Сборник научных статей по материалам XIV научно-практич. конф. (Барнаул, 25–29 мая 2015 г.). – Барнаул, 2015. – С. 135–139.
- Гревцова А. Т., Вакуленко Т. Б.** Интродукция видов рода *Cotoneaster* Medik. флоры Бурятии в ботаническом саду им. акад. А. В. Фомина Киевского национального университета имени Тараса Шевченко // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии : Сборник научных статей по материалам XVII научно-практич. конф. (Барнаул, 24–27 мая 2018 г.). – Барнаул, 2018. – С. 456–460.