

УДК 582.099 (571.54/55)
ББК 28.592.71 (2Рос–4Чит)

Юлия Витальевна Никифорова,
старший преподаватель,
Забайкальский государственный университет
(672039, Россия, г. Чита, ул. Александрo-Заводская, 30),
e-mail: Yu_Nikiforova@mail.ru

Новые местонахождения *Asparagus brachyphyllus* Turcz. (Liliaceae Juss.) в Восточном Забайкалье

В статье даны сведения о редком во флоре России виде спаржи – *Asparagus brachyphyllus* Turcz. Он известен единичными находками только в Восточном Забайкалье, где проходит северная граница ареала. Занесён в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа, в которых имеет статус «редкий вид». Внесён в Перечень объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Забайкальского края. На территории Восточного Забайкалья *A. brachyphyllus* произрастает в солонцеватых степях, по берегам солёных озёр, приурочен к сообществам с *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski. В статье описаны новые местонахождения *A. brachyphyllus* в Забайкальском крае. Одна из обнаруженных ценопопуляций значительно удалена от границы ареала. Впервые *A. brachyphyllus* описан на территории Агинского бурятского округа. Даны списки видового состава выявленных местообитаний, согласно которым *A. brachyphyllus* предпочитает сообщества с *A. splendens* и за пределами своего ареала. Отмечено, что ценопопуляции спаржи коротколистной в местах находок подвержены антропогенному воздействию, в связи с чем предложены меры по сохранению вида в Забайкальском крае.

Ключевые слова: *Asparagus brachyphyllus*, новые местонахождения, Восточное Забайкалье, Красная книга Российской Федерации.

Yuliya Vitalievna Nikiforova,
Senior Lecturer,
Transbaikal State University
(ul. Aleksandro-Zavodskaya 30, Chita, 672039 Russia),
e-mail: Yu_Nikiforova@mail.ru

New Locations of *Asparagus Brachyphyllus* Turcz. (Liliaceae Juss.) in Eastern Transbaikalia

The information about the rare form of asparagus – *Asparagus brachyphyllus* Turcz. in the flora of Russia is presented in the article. It is known by isolated findings only in eastern Transbaikalia, where the northern boundary of the range passes. It is in the Red Data Book of the Russian Federation and the Red Data Book of Chita Oblast and Aginsky Buryat Autonomous Okrug, and it has the status of “rare species”. This species is introduced in the List of flora objects registered in the Red Book of Zabaikalsky krai. On the territory of eastern Transbaikalia, *A. brachyphyllus* grows in alkali soil steppes, on the shores of salinas, it relates to *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski communities. The new locations of *A. brachyphyllus* in Zabaikalsky krai are described in the article. One of the discovered cenopopulations is considerably removed from the areal boundary. *A. brachyphyllus* was for the first time described on the territory of Aginsky Buryat Okrug. In the paper, there are the species composition lists of identified habitats according to which *A. brachyphyllus* also prefers communities with *A. splendens* beyond its areal. It is noted that asparagus cenopopulations are subjected to anthropogenic impact in places of findings, in this connection the measures for preservation of this species in Zabaikalsky krai are proposed.

Keywords: *Asparagus brachyphyllus*, new locations, eastern Transbaikalia, Red Data Book of the Russian Federation.

Asparagus brachyphyllus Turcz. – спаржа коротколистная, травянистый короткочерешный многолетник семейства Liliaceae Juss. Собственно степной вид с восточно-азиатским ареалом, охватывающим Восточную Монголию и Северный Китай [5]. В Российской Федерации проходит северная граница ареала, где известны единичные местонахождения *A. brachyphyllus* только в Забайкальском крае: пос. Ново-Цурухайтуй, Нипсей, оз. Куку-Азарга и оз. Барун-Торей. Растёт по берегам солёных озёр, в солонцеватой леймусовой степи [2].

Редкость *A. brachyphyllus* отмечена Л. И. Малышевым и К. А. Соболевской, которые рекомендовали его к государственной охране как вид, нуждающийся в сохранении мест обитания [8]. В 1984 г. *A. brachyphyllus* был занесён в Красную книгу СССР, где в качестве меры сохранения предлагалось создание Даурского степного заповедника на юге Читинской области [3]. В дальнейшем, по результатам исследований Б. И. Дулеповой, *A. brachyphyllus* был включён в обоснование заповедника «Даурский» среди 12 редких и относительно редких видов даурской флоры [1]. В 2002 г. *A. brachyphyllus* был занесён в Красную книгу Читинской области и Агинского бурятского автономного округа, а в 2008 г. – Красную книгу Российской Федерации со статусом 3 в обоих изданиях [2; 4]. Вид включён в Перечень объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Забайкальского края.

В настоящее время спаржа коротколистная находится под защитой Государственного природного биосферного заповедника «Даурский». Лимитирующими факторами *A. brachyphyllus* являются низкая численность особей, ограниченный ареал, выпас в местах произрастания (ранней весной охотно поедается животными) [2]. Кроме того, вид отличается малой семенной продуктивностью, что препятствует его размножению [6].

Таким образом, актуальным является не только изучение биологии и экологии редкого во флоре России *A. brachyphyllus*, но и выявление новых мест его произрастания.

Материалы и методы исследования. С 2007 по 2010 гг. на территории Соловьёвского участка Даурского заповедника нами проводились мониторинговые исследования *A. brachyphyllus*. Изучение фитоценотической приуроченности вида показало, что в районе Торейских озёр наибольшее обилие *A. brachyphyllus* (Sp, Sp – Cop1) имеет в разнотравно-злаковых, вострецово-чиевых и чиевых сообществах. При этом доминантами и содоминантами являются *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski и *Leymus chinensis* (Trin.) Tzvelev [7]. Такая приуроченность спаржи коротколистной к сообществам с *A. splendens* и позволила нам выявить новые места произрастания *A. brachyphyllus* на территории Забайкальского края. Геоботанические описания сообществ выполнены по стандартной методике с использованием шкалы Друде, для определения видов растений использована Флора Сибири [11].

Результаты и их обсуждение. Первое местонахождение было выявлено 19 июля 2010 г. на территории охранной зоны Даурского заповедника, в 1,9 км от кордона «Тэли». Отметим, что в заповеднике *A. brachyphyllus* произрастает крайне редко, отдельными экземплярами, встречается в чиевниках, на солончаках, в солонцеватых степях по южному и западному побережьям оз. Барун-Торей [9; 10]. Описанное нами место произрастания *A. brachyphyllus* располагается близ северо-западного побережья другого озера – Зун-Торей (см. рис.).

A. brachyphyllus обнаружен здесь в составе чиевника в 15 м от просёлочной дороги. Сообщество находится в равнинной местности, общее проективное покрытие пробной площадки – 80 %. Сизым пятном выделяется солончак размером 1,5×1 м с более увлажнённой почвой, на котором единично произрастают *A. splendens* и *Artemisia schrenkiana* Ledeb. Чиевник подвержен зоогенному влиянию: встречаются отпечатки копыт и экскременты коров. *A. brachyphyllus* произрастает редкими экземплярами в части площадки, свободной от солончака. Всего обнаружено 9 побегов, средняя длина которых 60 см. Отметим, что вследствие стелющейся формы стеблей спаржа коротколистная занимает нижние ярусы растительных сообществ (см. табл. 1).

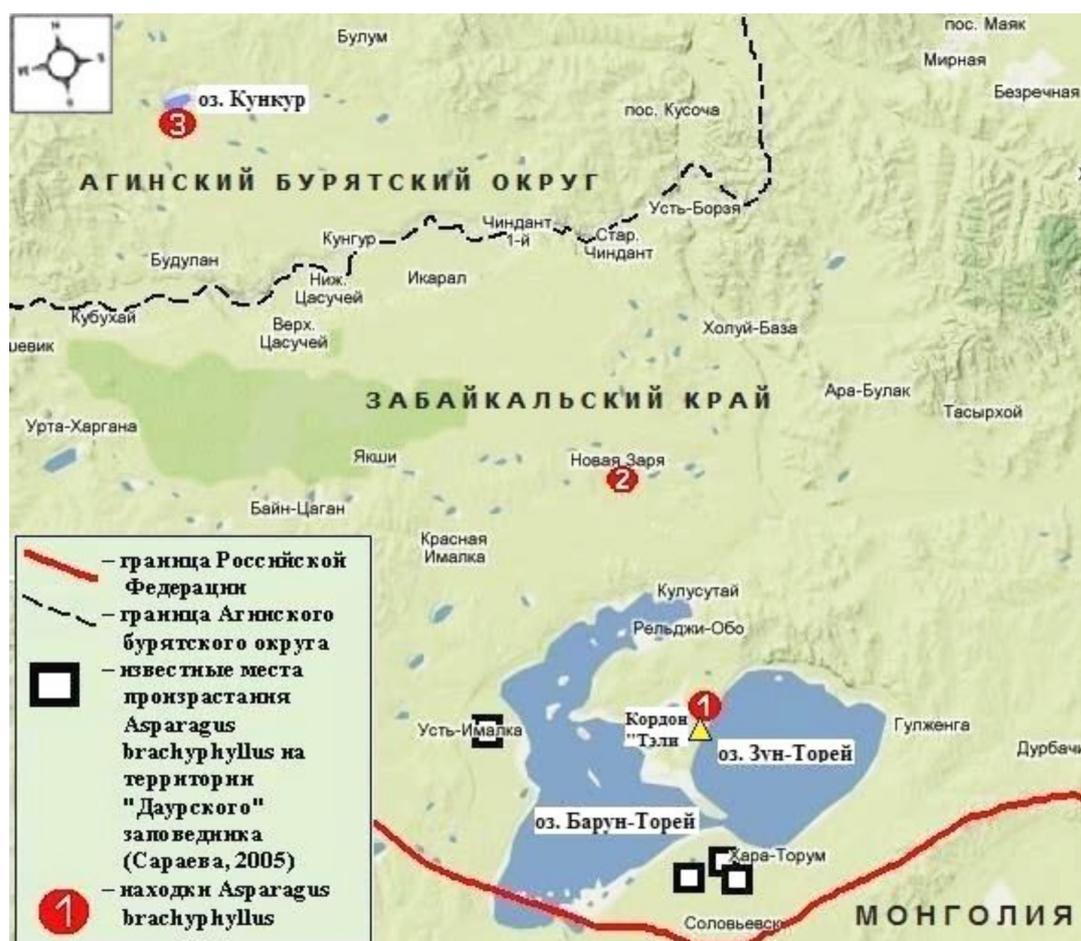


Рис. Карта-схема мест произрастания *Asparagus brachyphyllus* на юге Забайкальского края: квадраты нанесены по данным Л. И. Сараевой [9], кружками отмечены местонахождения (1, 2, 3)

Таблица 1

Список видов чиевого сообщества (оз. Зун-Торей)

Название растения	Обилие (по шкале Друде)
I ярус, средняя высота 80 см	
<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski	Cop-2
II ярус, средняя высота 60 см	
<i>Achnatherum sibiricum</i> (L.) Keng ex Tzvelev	Sol
III ярус, средняя высота 30 см	
<i>Allium polyrhizum</i> Turcz. ex Regel	Sol
<i>Allium ramosum</i> L.	Sol
<i>Artemisia anethifolia</i> Web. ex Stechm.	Sol
<i>Artemisia commutata</i> Bess.	Sp
<i>Artemisia schrenkiana</i> Ledeb.	Sp
<i>Bupleurum scorzonerifolium</i> Willd.	Sol
<i>Caragana stenophylla</i> Pojark.	Sol
<i>Leymus chinensis</i> (Trin.) Tzvelev	Cop-1
<i>Stipa krylovii</i> Roshev.	Sp
IV ярус, средняя высота 12 см	
<i>Artemisia tanacetifolia</i> L.	Sol
<i>Asparagus brachyphyllus</i> Turcz.	Sol
<i>Sibbaldianthe adpressa</i> (Bunge) Juz.	Sol

Второе местонахождение обнаружено 19 июля 2010 г. в 1 км к югу от с. Новая Заря, что составляет примерно 8 км от северной границы охранной зоны Даурского заповедника. Здесь *A. brachyphyllus* произрастает в составе вострецово-чиевого сообщества. Заросли чиевника расположены на выровненном участке между грунтовой дорогой и небольшой возвышенностью. В данной местности почва заметно увлажнена, встречаются солончаки. Так в 4 метрах от пробной площадки находится лебедовый солончак с *Atriplex patens* (Litv.) Iljin. Общее проективное покрытие на площадке около 70 %, имеются небольшие участки оголённой земли. Заметны следы антропогенного и зоогенного влияния на фитоценоз: оставлены пластиковая бутылка, полиэтиленовый пакет, бумага; встречаются экскременты коров, видны следы копыт и тропа, вытоптанная КРС. Не смотря на это, особей *A. brachyphyllus* встречается довольно много (см. табл. 2). Вероятно, вследствие того, что большая часть побегов спаржи растёт под куртинами *A. splendens* или сквозь них. На площадке мы насчитали 132 побега, много откушенных, средняя длина составила 30 см, плодоносят 15 побегов.

Таблица 2

Список видов вострецово-чиевого сообщества
(с. Новая Заря)

Название растения	Обилие (по шкале Друде)
I ярус, средняя высота 80 см	
<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski	Cop-2
II ярус, средняя высота 35 см	
<i>Allium ramosum</i> L.	Un
<i>Artemisia commutata</i> Bess.	Sol
<i>Artemisia schrenkiniana</i> Ledeb.	Sol
<i>Bupleurum scorzonerifolium</i> Willd.	Un
<i>Leymus chinensis</i> (Trin.) Tzvelev.	Cop-2
<i>Stipa krylovii</i> Roshev.	Sp – Cop-1
<i>Thalictrum</i> sp.	Sol
III ярус, средняя высота 13 см	
<i>Allium polyrhizum</i> Turcz. ex Regel	Sol – Sp
<i>Artemisia anetifolia</i> Web. ex Stechm.	Sol
<i>Artemisia tanacetifolia</i> L.	Sp
<i>Asparagus brachyphyllus</i> Turcz.	Sp – Cop1
<i>Chenopodium aristatum</i> L.	Sol
<i>Convolvulus ammannii</i> Desr.	Sp – Cop1
<i>Heteropappus altaicus</i> subsp. altaicus	Sol
<i>Plantago depressa</i> Schlecht.	Sol
<i>Poa botryoides</i> (Trin. ex Griseb.) Roshev.	Sol
<i>Potentilla tanacetifolia</i> Willd. ex Schlecht.	Un
<i>Sibbaldianthe adpressa</i> (Bunge) Juz.	Un

Третье местонахождение спаржи коротколистной мы обнаружили 21 июля 2011 г. близ моста через р. Харганши на трассе «Агинское – Нижний Цасучей». Река впадает в солёное оз. Кункур и находится на территории Агинского Бурятского округа (АБО). Таким образом, это местообитание *A. brachyphyllus*, удалённое от оз. Барун-Торей на 73 км, является самой северной точкой произрастания вида в Восточном Забайкалье.

В указанной местности спаржа коротколистная встречается в чиевниках, которые произрастают по обе стороны от автотрассы. Нами было описано 3 пробных площадки, размещённых по форме треугольника на расстоянии 90–100 м друг от друга.

Пробная площадка № 1 представляет собой вострецово-чиевое сообщество с проективным покрытием менее 80 %. Рельеф равнинный, растительность перемежается с небольшими, оголёнными участками почвы. Как и предыдущие фитоценозы, данное местопроизрастание *A. brachyphyllus* подвержено влиянию человека, рядом с площадкой находится заброшенная полевая дорога, встречаются экскременты лошадей. Спаржа коротколистная произрастает обильно (см. табл. 3), мы насчитали 219 побегов, из них плодоносят 30. Средняя длина побегов – 45 см, встречались откушенные, отдельные экземпляры достигали в длину 80–90 см.

Кроме того, 8 побегов *A. brachyphyllus* были с бутонами, т. е. имело место явление вторичного цветения, которое мы уже наблюдали при изучении фенологии спаржи коротколистной [11].

Таблица 3

Список видов вострецово-чиевого сообщества
(оз. Кункур, площадка № 1)

Название растения	Обилие (по шкале Друде)
I ярус, средняя высота 60 см	
<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski	Cop-2
II ярус, средняя высота 40 см	
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertner	Sol
III ярус, средняя высота 25 см	
<i>Iris lactea</i> Pallas	Sol
<i>Leymus chinensis</i> (Trin.) Tzvelev.	Cop-2
<i>Stipa krylovii</i> Roshev.	Sol – Sp
<i>Thermopsis lanceolata</i> R. Br.	Sol – Sp
<i>Allium tenuissimum</i> L.	Un
IV ярус, средняя высота 10 см	
<i>Artemisia frigida</i> Willd.	Sol
<i>Artemisia tanacetifolia</i> L.	Un
<i>Asparagus brachyphyllus</i> Turcz.	Cop-1
<i>Convolvulus ammannii</i> Desr.	Sp
<i>Potentilla semiglabra</i> Juz.	Sol
<i>Saussurea</i> sp.	Sol
<i>Sibbaldianthe adpressa</i> (Bunge) Juz.	Sol

Пробная площадка № 2 расположена в чиевом сообществе, проективное покрытие составляет 85 %, рельеф выровненный. Встречаются следы жизнедеятельности лошадей. Спаржа растёт так же обильно (см. табл. 4), средняя длина побегов – 50 см, есть откушенные, плодоносят около 20 %.

Таблица 4

Список видов чиевого сообщества
(оз. Кункур, площадка № 2)

Название растения	Обилие (по шкале Друде)
I ярус, средняя высота 65 см	
<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski	Cop-2 – Cop-3
II ярус, средняя высота 30 см	
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertner	Sol
<i>Allium tenuissimum</i> L.	Sol
<i>Iris lactea</i> Pallas	Sol
<i>Leymus chinensis</i> (Trin.) Tzvelev.	Cop-2
<i>Meliltoides ruthenicus</i> (L.) Sojak	Sol
<i>Stipa krylovii</i> Roshev.	Sp
<i>Thermopsis lanceolata</i> R. Br.	Sp
III ярус, средняя высота 13 см	
<i>Artemisia frigida</i> Willd.	Sol
<i>Artemisia tanacetifolia</i> L.	Sol
<i>Asparagus brachyphyllus</i> Turcz.	Cop-1
<i>Chenopodium aristatum</i> L.	Sp
<i>Convolvulus ammannii</i> Desr.	Sol – Sp
<i>Potentilla tanacetifolia</i> Willd. ex Schlecht.	Sol
<i>Saussurea</i> sp.	Sp
<i>Scutellaria scordiifolia</i> Fischer ex Schrank	Sol
<i>Sibbaldianthe adpressa</i> (Bunge) Juz.	Sol

Площадка № 3 – это ещё один чиёвник, однако здесь солончаковые пятна заметнее и занимают больше пространства. Общее проективное покрытие наименьшее среди трёх описываемых в АБО сообществ – до 60 %, меньше и видовое разнообразие (см. табл. 5). *A. brachyphyllus* встречается реже, предпочитает места со степной растительностью, избегает засоленных участков. Плодоносят примерно 15 % побегов, средняя длина – 40 см, также имеются откушенные побеги.

Таблица 5

Список видов чиевого сообщества
(оз. Кункур, площадка № 3)

Название растения	Обилие (по шкале Друде)
I ярус, средняя высота 60 см	
<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski	Cop-2
II ярус, средняя высота 30 см	
<i>Puccinellia tenuiflora</i> (Griseb.) Scribner et Merr.	Sol
<i>Allium ramosum</i>	Sol
<i>Iris lactea</i>	Sol
<i>Leymus chinensis</i>	Cop-1 – Cop-2
<i>Stipa krylovii</i>	Sp
III ярус, средняя высота 15 см	
<i>Asparagus brachyphyllus</i>	Sp – Cop-1
<i>Convolvulus ammanii</i>	Sp
<i>Thermopsis lanceolata</i>	Sol
<i>Saussurea</i> sp.	Sol

Таким образом, за границей своего ареала *A. brachyphyllus* произрастает в вострещовичевых и чиёвых сообществах, к которым он приурочен и в районе Торейских озёр. В найденных ценопопуляциях нами отмечено хорошее состояние побегов спаржи коротколистной, на 4 площадках она плодоносит. Тем не менее, вызывает беспокойство антропогенное влияние на фитоценозы, особенно в районе с. Новая Заря. Поэтому мы рекомендуем расширить северную границу охранной зоны Даурского заповедника до указанного населённого пункта. Сохранению ценопопуляций *A. brachyphyllus* в Агинском бурятском округе содействует внесение данного местонахождения в новое издание Красной книги Забайкальского края. Также важно продолжить изучение видового состава растительных сообществ указанных территорий для выявления новых точек произрастания редкого *A. brachyphyllus*.

Список литературы

1. Ключихина Л. И. К вопросу об охране редких видов растений Госзаповедника «Даурский» // Исследования флоры и растительности Забайкалья. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 1998. С. 89–90.
2. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Т-во науч. изд. КМК, 2008. 855 с.
3. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. М.: Лесная промышленность, 1984. Т. 2. 478 с.
4. Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа. Растения. Чита: Стиль, 2002. 277 с.
5. Малышев Л. И., Пешкова Г. А. Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1984. 265 с.
6. Муратова Ю. В. *Asparagus brachyphyllus* Turcz. в Восточном Забайкалье // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Барнаул: АРТИКА, 2008. С. 201–203.
7. Никифорова Ю. В. Фитоценотическая приуроченность *Asparagus brachyphyllus* Turcz. (Liliaceae) в Восточном Забайкалье // Растительность Байкальского региона и сопредельных территорий. Улан-Удэ: Изд-во БГУ. 2011. С. 128–131.
8. Редкие и исчезающие растения Сибири. Новосибирск: Наука, 1980. 224 с.
9. Сараева Л. И. Особенности распространения редкого вида *Asparagus brachyphyllus* Turcz. (Liliaceae) в Даурии // Флора, растительность и растительные ресурсы Забайкалья и сопредельных территорий. Чита: ЗабГПУ, 2005. С. 180–182.
10. Сараева Л. И., Горюнова С. В. Редкие сосудистые растения Даурского заповедника // Флора и растительность Даурии: исследования и охрана. Чита: ЗабГПУ, 2004. С. 138–160.
11. Флора Сибири: в 14 т. Новосибирск: Наука: Сиб. изд. фирма РАН, 1988–2003.

References

1. Klochikhina L. I. K voprosu ob okhrane redkikh vidov rastenii Goszapovednika «Daurskii» // Issledovaniya flory i rastitel'nosti Zabaikal'ya. Ulan-Ude: Izd-vo BGU, 1998. S. 89–90.
2. Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby). M.: T-vo nauch. izd. KMK, 2008. 855 s.
3. Krasnaya kniga SSSR. Redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoi ischeznoeniya vidy zhivotnykh i rastenii. M.: Lesnaya promyshlennost', 1984. T. 2. 478 s.
4. Krasnaya kniga Chitinskoj oblasti i Aginskogo Buryatskogo avtonomnogo okruga. Rasteniya. Chita: Stil', 2002. 277 s.
5. Malyshev L. I., Peshkova G. A. Osobennosti i genezis flory Sibiri (Predbaikal'e i Zabaikal'e). Novosibirsk: Nauka, 1984. 265 s.
6. Muratova Yu. V. Asparagus brachyphyllus Turcz. v Vostochnom Zabaikal'e // Problemy botaniki Yuzhnoi Sibiri i Mongolii. Barnaul:ARTIKA, 2008. S. 201–203.
7. Nikiforova Yu. V. Fitotsenoticheskaya priurochennost' Asparagus brachyphyllus Turcz. (Liliaceae) v Vostochnom Zabaikal'e // Rastitel'nost' Baikal'skogo regiona i sopredel'nykh territorii. Ulan-Ude: Izd-vo BGU. 2011. S. 128–131.
8. Redkie i ischezayushchie rasteniya Sibiri. Novosibirsk: Nauka, 1980. 224 s.
9. Saraeva L. I. Osobennosti rasprostraneniya redkogo vida Asparagus brachyphyllus Turcz. (Liliaceae) v Daurii // Flora, rastitel'nost' i rastitel'nye resursy Zabaikal'ya i sopredel'nykh territorii. Chita: ZabGPU, 2005. S. 180–182.
10. Saraeva L. I., Goryunova S. V. Redkie sosudistye rasteniya Daur'skogo zapovednika // Flora i rastitel'nost' Daurii: issledovaniya i okhrana. Chita: ZabGPU, 2004. S. 138–160.
11. Flora Sibiri: v 14 t. Novosibirsk: Nauka: Sib. izd. firma RAN, 1988–2003.

Статья поступила в редакцию 18.12.2015