

В.В. Бялт, А.А. Егоров, А.В. Волчанская, А.А. Логинова, Г.А. Фирсов

**РОДОДЕНДРОН СИКАНГСКИЙ
(*RHODODENDRON SIKANGENSE* FANG) – НОВЫЙ ВИД
РОДОДЕНДРОНА ДЛЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Введение. Активное испытание рододендронов в Ботаническом саду Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (БС БИН РАН) в Санкт-Петербурге в открытом грунте началось в начале XIX века [Связева, 2005]. Первые рододендроны были известны и за столетие до того, как только столица Российской империи переместилась из Москвы в Санкт-Петербург. В это время был создан Летний сад (1704 г.), основан Аптекарский огород (сейчас БС БИН РАН) в 1714 г. и появились сады около дворцов богатых вельмож в пригородах столицы. Например, о рододендронах говорит в своих записях учёный Даниэль Готтлиб Мессершмидт, который был послан по личному указу Петра Первого исследовать Сибирь и восемь лет путешествовал по ней (1719–1727 гг.). Тем не менее, ни один вид рододендронов не был включён в первый каталог Аптекарского огорода (Медицинского сада) на Аптекарском острове, составленный И.Г. Сигезбеком в 1736 г.

В дальнейшем ассортимент рододендронов в городских посадках значительно расширился, так, в начале XX века в «Каталоге помологического сада и питомника ...» Э. Регеля и Я.К. Кессельринга [1914] были перечислены 15 видов и гибридов этого рода (в основном, не из Восточной Азии). Очевидно, что они выращивались в это время у дворцов вельмож и на дачных участках в окрестностях города, а после Октябрьской революции 1917 г. постепенно исчезли из посадок.

По свидетельству О.А. Связевой [2005, с. 152], в БС БИН РАН «Первые сведения о рододендронах в открытом грунте, возможно, относятся к 1816 г. Именно в каталоге этого года перечислены 7 видов рододендрона, которые впоследствии были испытаны в открытом грунте. Однако трудно утверждать, что все 7 видов в 1816 г. могли расти на питомниках, а не в оранжереях. Тем не менее 2 из включённых в каталог видов действительно постоянно представлены в коллекции парка до настоящего времени: *R. caucasicum* Pall. (?1816–2005), *R. hirsutum* L. (1816–2005)». Необходимо отметить, что речь идёт о каталоге Язона Васильевича Петрова [Petrov, 1816], который руководил Ботаническим садом Петра Великого в то время.

Rhododendron sikangense Fang (Ericaceae) за триста лет существования Сада ни разу здесь не испытывался и не был никогда отмечен в коллекциях открытого грунта; по крайней мере, в историческом обзоре интродуцированных видов О.А. Связевой [2005] он также отсутствует. Появление этого рододендрона в Ботаническом саду Петра Великого связано с проведением полевых исследований в сентябре 2012 г. в высокогорьях Восточного Тибета. Были собраны семена с не идентифицированного на тот момент рододендрона сикангского. Наши дальнейшие исследования на примере интродукции голосеменных с этих территорий показали, что ряд видов является зимостойкими в условиях Санкт-Петербурга [Egorov et al., 2017] и успешно может расти здесь. Это, несомненно, открывает перспективы по расширению ассортимента декоративных видов из этого региона.

Исходя из вышесказанного, нами была поставлена цель – оценить состояние выращенного из семян *Rhododendron sikangense* в Ботаническом саду Петра Великого БИН РАН и оценить его пригодность к более широкому внедрению в культуру в нашем регионе.

Материалы и методика исследования. В результате экспедиционной поездки, совершенной А.А. Егоровым и В.В. Бялтом в Снежные горы на Восточном Тибете в сентябре 2012 г., были собраны семена с рододендрона, идентифицированного только после цветения и образования плодов в 2022–2023 гг. Экспедиция проходила в северной части провинции Сычуань в восточной части Нгава-Тибетско-Цянского автономного округа КНР. Находки *R. sikangense* были сделаны в субальпийском поясе на горе Какашань (Kakashan) (рис. 1), входящей в состав горных хребтов Миньшань (Minshan), которая является отрогом горной системы Куньлунь. На снимке (рис. 1) лесная растительность расположена ниже по северному склону.

При проведении полевых исследований в 2012 г. были использованы следующие инструменты и методические подходы:

- GPS-навигатор Garmin GPSMAP 60CSx для определения координат и высоты над уровнем моря;
- высота кустов определялась с помощью рулетки;
- возраст определяли глазомерно с учетом ежегодных приростов на растении;
- оценку зимостойкости проводили по 5-балльной шкале Э.Л. Вольфа [1917] с нашими уточнениями, где 1 балл – растение не повреждается морозами (вполне зимостойкое), а 5 балл – растение полностью вымерзает (не зимостойкое);
- плодоношение определяли по 6-балльной шкале Н.Е. Булыгина [1979], где 0 балл – растение не плодоносит, а 5 балл – обильное плодоношение.

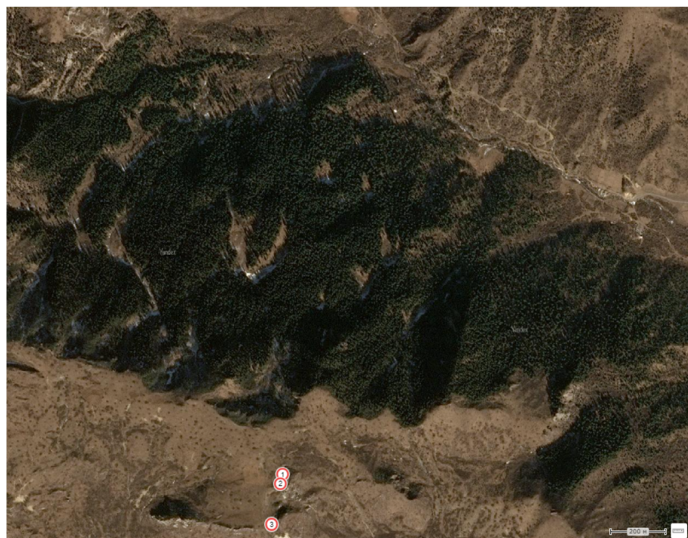


Рис. 1. Расположение находок *Rhododendron sikangense* в субальпийском поясе на горе Какашань (Восточный Тибет) на 22.10.2012.

Использован космический снимок с Яндекс.Карт; масштабная линейка приведена в нижнем правом углу. Темно-зеленый цвет – лесная растительность по склону северной экспозиции

Fig. 1. Location of *Rhododendron sikangense* finds in the subalpine belt on Mount Kakashan (Eastern Tibet) on 22.10.2012.

A satellite image from Yandex.Maps was used; the scale ruler is shown in the lower right corner. The dark green color is the forest vegetation along the slope of the northern exposure

В табл. 1 приведены сведения о выявленных местонахождениях *R. sikangense*.

Таблица 1

Сведения о местонахождении *Rhododendron sikangense* на горе Какашань (Восточный Тибет) на 22.10.2012

Information about the location of *Rhododendron sikangense* on Mount Kakashan (Eastern Tibet) on 10.22.2012

№ группы	Северная широта, град	Восточная долгота, град	Абсолютная высота, м
1	32,98461111	103,67802778	3725
2	32,98402778	103,66991667	3940
3	32,98433333	103,67000000	3935

Семена, собранные с *R. sikangense*, были посеяны в 2013 г. в дендропитомнике Ботанического сада БИН РАН на Аптекарском острове Санкт-Петербурга. При выращивании растений из семян использован опыт по выращиванию сеянцев рододендронов [Кондратович, 1981] и оригинальные разработки авторов по агротехнике с учётом опыта, накопленного специалистами дендропитомника БИН РАН с начала 1970-х гг.

На выращенных растениях *R. sikangense* в 2022 и 2023 гг. были выполнены следующие измерения:

- фенологические наблюдения выполняли по методике Н.Е. Булыгина [1979], фенологическая периодизация года принята по Н.Е. Булыгину [1982];
- оценку зимостойкости проводили по 5-балльной шкале Э.Л. Вольфа [1917] с нашими уточнениями;
- высоту растения и размеры его кроны измеряли линейкой длиной 1 м и нивелирной геодезической рейкой длиной 5 м.

Для выявления статистических закономерностей проводили математический анализ приростов за 2022 и 2023 гг. на 20 экземплярах, измеренных в 2023 г. после одревеснения побегов. Так как измерения за 2022 и 2023 гг. проводили на одном побеге, то для анализа использовался t-тест парной выборки, или зависимый t-тест выборки. Вычислялись: среднее и стандартное отклонение ($m_1 \pm \sigma_1$, $m_2 \pm \sigma_2$); t-критерий, который сравнивали с доверительным интервалом; эффект выборки ($d = (m_1 - m_2) / \sigma_{12}$), который показывал значимость различий между m_1 и m_2 .

Для анализа состояния молодых растений рододендронов в БС БИН РАН привлекали некоторые климатические показатели, которые были получены на метеостанции Санкт-Петербург Северо-Западного управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Результаты исследования. В субальпийском поясе горы Какашань из трех изученных кустарниковых групп *Rhododendron sikangense* (рис. 1, табл. 1) одна имела высоту 2,2 м, остальные – 1,0 м (табл. 2, рис. 2). Возможно, различие в высоте может быть связано с расположением кустов в разных элементах рельефа горы (табл. 1): 1 группа кустов располагается примерно на 200 м по вертикали ниже по склону, чем 2 и 3 группы (рис. 2), которые расположены уже на пологой вершине горы. Повреждений у кустов от неблагоприятных факторов зимы отмечено не было (1 балл по шкале Э.Л. Вольфа). Плодоношение (табл. 2) у 1 и 2 групп кустов отмечено достаточно высокое – хорошее (4 балл) и удовлетворительное (3 балл) соответственно. У 3 группы кустов отмечено очень слабое плодоношение (1 балл). Семена для дальнейшего испытания были собраны с 1 и 2 групп кустов.

Таблица 2

Возраст, размеры и состояние трёх кустарниковых групп *Rhododendron sikangense* в субальпийском поясе горы Какашань (Восточный Тибет)
Dendrological characteristics of three shrub groups of *Rhododendron sikangense* in the subalpine belt of Mount Kakashan (Eastern Tibet)

№ группы	Возраст, лет	Высота, м	Зимостойкость, балл	Плодоношение, балл
1	—	2,2	1	3
2	30	1	1	4
3	15	1	1	1

Примечание: “—” – отсутствуют сведения; зимостойкость – по шкале Э.Л. Вольфа [1917], где 1 балл – растение не обмерзает; плодоношение – по шкале Н.Е. Бульгина [1979], где 1 балл – очень слабое, 3 балл – удовлетворительное, 4 балл – хорошее



Рис. 2. Группа *Rhododendron sikangense* (группа №3) в природе, фотография выполнена в сторону склона. А.А. Егоров, 22.10.2012

Fig. 2. The *Rhododendron sikangense* group (group No. 3) in nature, the photo was taken towards the slope. A.A. Egorov, 22.10.2012

Семена были переданы сотрудникам дендрологической группы Ботанического сада Петра Великого в 2013 г. В основу выращивания рододендронов

из семян положена агротехника, разработанная Р.Я. Кондратовичем [1981]. Семена посеяны в плоские горшки в оранжерее 18.04.2013 г. Сверху плошки накрывались стеклом, чтобы создать оптимальный микроклимат для прорастания семян. Всходы появились приблизительно через 14 дней после посева. Пикировка сеянцев была проведена в июне 2013 г. Почвенная смесь для пикировки такая же, как и для других видов рододендронов – кислый торф, листовая земля и песок, с добавлением в субстрат мелко нарезанной сосновой хвои. В сентябре 2014 г. сеянцы были высажены в открытый грунт дендропитомника, в полутенистое место (что является обязательным условием для вечнозелёных рододендронов). На зиму растения укрывали еловым лапником, когда температура воздуха понизилась до $-2...-4^{\circ}\text{C}$. В летнее время в засушливую погоду проводили обильный полив и опрыскивание сеянцев. В 2023 г. растения были высажены на отдельную гряду, сейчас их насчитывается 25 шт. В 2022 г. у одного экземпляра впервые отмечено цветение и плодоношение, в возрасте 9 лет. Цветение повторилось в 2023 г. (рис. 3).



Рис. 3. Цветение *Rhododendron sikangense* в Ботаническом саду
Ботанического института РАН. Г.А. Фирсов, 17.06.2023

Fig. 3. Flowering of *Rhododendron sikangense* in the Botanical garden of the Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences. G.A. Firsov, 17.06.2023

Растения оказались зимостойкими: зимуют выше уровня снегового покрова, обмерзание отсутствует (рис. 4а, б). Они рано оканчивают рост побегов, рано закладываются верхушечные почки. Эти рододендроны относятся к самым позднецветущим рододендронам в коллекции БИН РАН, цветут вместе с *R. brachycarpum* D. Don ex G. Don, *R. × myrtifolium* Lodd., *R. viscosum* (L.) Torr. на феноэтапах начало лета (подэтап 2) – полное лето (подэтап 1) – ПЛ1; индикатором окончания подсезона «Начало лета» и начала подсезона «Полное лето» является зацветание *Tilia platyphyllos* Scop., которая в 2023 г. зацвела 22 июня.



(a)



(b)

Рис. 4. *Rhododendron sikangense* в дендропитомнике Ботанического института РАН: а – летом (29.06.2023); б – зимой (05.02.2024). А.А. Егоров, А.А. Логинова

Fig. 4. *Rhododendron sikangense* at the arboretum of Botanical Institute of the RAS: a – summer (29.06.2023); b – winter (05.02.2024). A.A. Egorov, A.A. Loginova

Экземпляры рододендрона сикангского в количестве 25 шт. в возрасте 10 лет в Санкт-Петербурге характеризуются следующими размерами (измерения 03.07.2023 г.): средняя высота – 64 см, минимальная – 35 см, максимальная – 81 см; размер кроны у кустовидных форм $39 \times 35 \dots 105 \times 72$ см², у древовидных – $40 \times 35 \dots 73 \times 70$ (75×61) см². По форме роста выделили три варианта:

- дерево – 4 экз.;
- дерево, ветвящееся сразу выше корневой шейки – 7 экз.;
- куст – 14 экз.

В табл. 3 приводятся измерения на 2023 г. длин приростов *R. sikangense* в дендропитомнике Ботанического института РАН за 2022 и 2023 гг.

Таблица 3

**Длина приростов (в см) *Rhododendron sikangense* в дендропитомнике
Ботанического института РАН за 2022 и 2023 гг. (n=20)**

**The length of the increments (in cm) of *Rhododendron sikangense*
on the arboretum of the Botanical Institute RAS for 2022 and 2023 (n=20)**

Год	Порядковый номер измерения																				m±σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2022	6	10	14	8	5	9	9	13	12	4	11	11	11	7	5	8	6	8	9	9	8,8±2,8
2023	9	3	4	5	6	5	2	2	2	2	7	5	4	3	6	9	3	7	5	5	4,7±2,2

Примечание: измерения проведены в 2023 г. после одревеснения побегов

Статистический анализ 20 измерений длин приростов за 2022 и 2023 гг. показал, что они существенно отличаются друг от друга:

- p-value (0,0001833) < α (0,05);
- t-критерий = -4,6285 не находится в доверительном интервале при 95% [-2,093...+2,093];
- размер эффекта (d=1,03) велик. Это указывает на то, что величина разницы между средним значением различий и ожидаемым средним значением различий велика.

Большинство растений (14 экз. или 56%) представлено жизненной формой кустарника, образуют несколько стволиков от поверхности земли. Жизненной формой дерева представлены 44% особей. При этом некоторые из них ветвятся почти сразу, чуть выше корневой шейки.

Прирост побегов 2023 г. (табл. 3) составляет в среднем 4,7 см (от 2 до 9 см). При этом во многих случаях прирост боковых побегов больше прироста верхушечного побега. Верхушка кроны как таковая у многих особей не выражена (обычно она неправильной формы, полукруглая или почти плоская). Если мы сравним это с приростом побегов предыдущего, 2022 г. (табл. 3), то прирост в 2022 г. оказывается заметно больше, в среднем 8,8 см (от 5 до 14 см).

Различие в длинах побегов можно предварительно объяснить влажностью в период их роста. Период роста побегов приходится преимущественно на май. Если сравнить (табл. 4) тепло-влагообеспеченность периодов роста побегов рододендрона сикангского в мае 2022 и 2023 гг., то по данным метеостанции Санкт-Петербург май 2022 г. был на 2° холоднее и более влажным (количество осадков 24 и 17 мм соответственно). В 2022 г.

максимальное количество осадков (17 мм) пришлось на вторую декаду мая (оптимальные сроки роста побегов после разверзания почек и начала вегетации), в то время как во второй декаде мая в 2023 г. выпало всего 3 мм осадков. Май 2023 г., особенно его вторая декада, был более тёплым и сухим. Очевидно, достаточное увлажнение и снабжение атмосферной влагой являются важным фактором для сроков окончания роста побегов и заложения верхушечных почек.

Таблица 4

**Тепло-влагообеспеченность в мае 2022 и 2023 г. в Санкт-Петербурге
в период роста побегов *Rhododendron sikangense***

**Heat and moisture availability in May 2022 and 2023 in St. Petersburg
during the period of growth of *Rhododendron sikangense* shoots**

Метеопоказатели	Май 2022 г.	Май 2023 г.
T° воздуха, 1 декада	8,4	7,1
T° воздуха, 2 декада	9,4	14,0
T° воздуха, 3 декада	12,1	14,6
T° воздуха, месяц	10,0	12,0
Осадки (мм), 1 декада	4	8
Осадки (мм), 2 декада	17	3
Осадки (мм), 3 декада	3	6
Осадки (мм), месяц	24	17

Температура воздуха в зиму 2022/23 г. понижалась до $-17,3^{\circ}$, что никак не повлекло за собой повреждение почек и побегов рододендрона сикангского. Очевидно, что современный климат Санкт-Петербурга он поддерживает и вполне морозоустойчив.

Для профилактики и повышения устойчивости к фитофторе весной и летом корневую систему проливали хитозаном (50 мл на 10 л воды), а также посыпали корневую систему препаратом Глиокладин, который защищает растения от корневых и прикорневых гнилей.

Главный ствол у рододендрона часто искривлён. В среднем его диаметр равен 2 см у корневой шейки. Кора текущего года (2023 г.) голая, зелёного цвета, прошлогодняя – красно-коричневая, более старая – серая. Листья до 10–14 см длиной, голые, остроконечные, тёмно-зелёные, цель-

нокрайние, с немного загнутыми вовнутрь краями, с клиновидным основанием, около 14 пар боковых жилок. На побегах держатся листья только двух лет, этого и прошлого года, на более старых побегах листьев нет.

Обсуждение. *Rhododendron sikangense* оказывается крайне редким для культурной флоры России и для Европы. Так, он отсутствует в справочнике А. Rehder [1949], так как был описан в 1952 г. Он не включён в обзор рододендронов, культивируемых в СССР в известном издании «Деревья и кустарники СССР» [Полетико, 1960], не входит в справочник по древесным интродуцентам Европы W.J. Bean [1976]. В работе [The Hillier..., 2003, р. 279] ему дают следующую краткую характеристику (перевод с англ.): «... *sikangense* Fang (Subgenus *Hymenanthus*, Subsect. *Maculifera*). Крупный кустарник, иногда небольшое дерево, молодые побеги покрыты редкими белыми волосками, позже становятся голыми. Листья темно-зеленые, с рельефным жилкованием сверху, до 10 см длиной, снизу голые. Цветки колокольчатые, до 4 см длиной, фиолетовые, с красными пятнами у основания и пурпурными пятнышками, раскрываются пучками до 10 штук. Май и июнь. Юго-западный Сычуань». Однако здесь не указывается наличие этого вида в Соединённом Королевстве и год его интродукции. По данным сайта GBIF.org живые растения *R. sikangense* выращиваются в 2 ботанических садах мира [Rhododendron..., 2024]: Bergius botanical garden (Стокгольм, Швеция) и University of British Columbia (Канада). Нам не удалось выяснить, когда это растение пополнило коллекции этих садов и каково его современное состояние.

Найденный нами *R. sikangense* в природе на безлесном склоне в горах Сычуаня на высотах 3725–3940 м н.у.м. соответствует его распространению по Flora of China [Fang et al., 2005], в которой указано нахождение вида в западной части провинции Сычуань на высотах 2800–4500 м н.у.м., в т.ч. на горных склонах. Приводится информация, что вид может быть встречен в смешанных лесах и зарослях кустарников. По Flora of China [Fang et al., 2005] рододендрон сикангский представляет собой кустарник или небольшое дерево, высотой до 3–5 м в благоприятных условиях. Наши наблюдения в высокогорьях выше границы леса показывают, что его высота может достигать в более защищенных местах 2,2 м, а на открытых местах – до 1 м.

Заключение. Рододендрон сикангский (*Rhododendron sikangense* Fang) выращивается в Ботаническом саду Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН в Санкт-Петербурге с 2013 г., семена привезены из природных условий Китая, из высокогорных районов провинции

Сычуань. Это первое введение в культуру вида в Санкт-Петербурге за три века интродукции. Первое цветение и плодоношение отмечено в 2022 г. За 10 лет наблюдений (2014–2023 гг.) вид показал себя зимостойким (I группа по шкале Э.Л. Вольфа). В условиях Ботанического сада в возрасте 10 лет он представляет собой вечнозелёный кустарник или дерево до 0,81 м высоты. В соответствии с данными из природных условий вид имеет потенциал роста до 3–5 м в высоту. Он показал себя как очень декоративный кустарник, особенно в цветении, и представляет интерес для более широкой культуры и озеленения Санкт-Петербурга. Задачи ближайшего будущего – размножить рододендрон сикангский и, возможно, внедрить его в городское озеленение. Для успешного выращивания необходимо соблюдать агротехнику и правила ухода.

Сведения о финансировании исследования. Полевые работы выполнены при поддержке Ямало-Ненецкого автономного округа (госконтракт № 01-15/4 от 25.07.2012). Работа выполнена в рамках государственного задания по плановой теме «История создания, состояние, потенциал развития живых коллекций растений Ботанического сада Петра Великого БИН РАН» №124020100075-2 и в рамках государственного задания ИЛАН РАН (тема № FMFM–2023–0001).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Библиографический список

Булыгин Н.Е. Фенологические наблюдения над древесными растениями. Л.: Изд-во ЛТА, 1979. 97 с.

Булыгин Н.Е. Биологические основы дендрофенологии. Л.: Изд-во ЛТА, 1982. 80 с.

Вольф Э.Л. Наблюдения над морозостойкостью деревянистых растений // Труды бюро по прикл. бот. 1917. Т. 10, № 1. С. 1–146.

Кондратович В.Я. Рододендроны в Латвийской ССР: Биологические особенности культуры. Рига: Зинатне, 1981. 332 с.

Полетико О.М. Сем. 88. Вересковые – Ericaceae DC. // Деревья и кустарники СССР. Т. 5. М.; Л., 1960. С. 239–352.

Регель Э., Кессельринг Я.К. Каталог Помологического сада и питомников для акклиматизации плодовых декоративных деревьев, кустарников и многолетних растений. СПб., 1914. № 48. 98 с.

Связева О.А. Деревья, кустарники и лианы парка Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова (К истории введения в культуру). СПб.: Росток, 2005. 384 с.

Bean W.J. Trees and Shrubs Hardy in the British Isles. 8th ed. (2nd revised), vol. 3. London: John Murray, 1976. 973 p.

Egorov A., Afonin A., Byalt V., Orlova L., Vasiliev N. The gymnosperm trees of highlands of East Asia and its perspective for introduction at Saint Petersburg (Russia) // Abstract book II. Poster and Abstract: XIX International Botanical Congress. Shenzhen, 2017. P. 14–15.

Fang M.-G., Fang R.-Zh., He M.-G., Hu L.-Zh., Hanbi Yang H.-B., Qin H.-N., Min T.-L., Chamberlain D.F., Stevens P., Wallace G.D., Anderberg A. *Rhododendron* / *Ericaceae* // *Flora of China*. 2005. Vol. 14 (2). P. 260–455.

The Hillier Manual of Trees and Shrubs. Frome: David and Charles, 2003. 512 p.

Petrow J. Index Plantarum horti imperatoriae medico-chirurgicae academiae, quas secundum Synopsin Persoonii, in systematicum ordinem redegit Jason Petrow, Doctor M. atque Botanices et Pharmacologiae Prof. P.O. Petropoli. In *Typographia Imperatoria*, 1816. 216 p.

Rehder A. Manual of Cultivated Trees and Shrubs Hardy in North America. 2d ed. New York: The MacMillan Company, 1949. 1996 p.

Rhododendron sikangense: GBIF Occurrence. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/download/0035250-240506114902167> (дата обращения: 05.03.2024). DOI: 10.15468/dl.adq2c5.

References

Bean W.J. Trees and Shrubs Hardy in the British Isles. 8th ed. (2nd revised), vol. 3. London, 1976. 973 p.

Bulygin N.E. Biological foundations of dendrophenology. Leningrad: Publishing house LTA, 1982. 80 p. (In Russ.)

Bulygin N.E. Phenological observations of woody plants. Leningrad: Publishing house LTA, 1979. 97 p. (In Russ.)

Egorov A., Afonin A., Byalt V., Orlova L., Vasiliev N. The gymnosperm trees of highlands of East Asia and its perspective for introduction at Saint Petersburg (Russia). *Abstract book II. Poster and Abstract: XIX International Botanical Congress*. Shenzhen, 2017, pp. 14–15.

Fang M.-G., Fang R.-Zh., He M.-G., Hu L.-Zh., Hanbi Yang H.-B., Qin H.-N., Min T.-L., Chamberlain D.F., Stevens P., Wallace G.D., Anderberg A. *Rhododendron* / *Ericaceae*. *Flora of China*, 2005, vol. 14 (2), pp. 260–455.

The Hillier Manual of Trees and Shrubs. Frome: David and Charles, 2003. 512 p.

Kondratovich V.Ya. *Rhododendrons in the Latvian SSR: Biological features of the culture*. Riga: Zinatne, 1981. 332 p. (In Russ.)

Petrow J. Index Plantarum horti imperatoriae medico-chirurgicae academiae, quas secundum Synopsin Persoonii, in systematicum ordinem redegit Jason Petrow, Doctor M. atque Botanices et Pharmacologiae Prof. P.O. Petropoli. In *Typographia Imperatoria*, 1816. 216 p.

Poletiko O.M. Fam. 88. *Ericaceae* DC. *Trees and shrubs of the USSR*. Vol. 5. Moscow; Leningrad, 1960, pp. 239–352. (In Russ.)

Regel E., Kesselring Y.K. Catalog of Pomological gardens and nurseries for the acclimatization of ornamental fruit trees, shrubs and perennial plants. St. Petersburg, 1914. 98 p. (In Russ.)

Rehder A. Manual of Cultivated Trees and Shrubs Hardy in North America. 2d ed. New York: The MacMillan Company, 1949. 1996 p.

Rhododendron sikangense: GBIF Occurrence. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/download/0035250-240506114902167> (accessed 05.03.2024) DOI: 10.15468/dl.adq2c5.

Svyazeva O.A. Trees, shrubs and vines in the park of the Botanical Garden of the Botanical Institute. V.L. Komarova (On the history of introduction to culture). St. Petersburg: Rostock, 2005. 384 p. (In Russ.)

Wolf E.L. Observations on the frost resistance of woody plants. *Proceedings of the Bureau of Applied Sciences on Botany*, 1917, vol. 10, no. 1, pp. 1–146. (In Russ.)

Материал поступил в редакцию 18.03.2024

Бялт В.В., Егоров А.А., Волчанская А.В., Логинова А.А., Фирсов Г.А. Рододендрон сикангский (*Rhododendron sikangense* Fang) – новый вид рододендрона для Санкт-Петербурга // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2025. Вып. 253. С. 100–114. DOI: 10.21266/2079-4304.2025.253.100-114

Рододендрон сикангский (*Rhododendron sikangense* Fang) из сем. Ericaceae выращивается в Ботаническом саду Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН в Санкт-Петербурге с 2013 г., семена привезены из природных условий Китая, из высокогорных районов провинции Сычуань с более 3700 м н.у.м. Это первое введение в культуру этого вида здесь за три века интродукции. Первое цветение и плодоношение отмечено в 2022 г. в 9-летнем возрасте. За 10 лет наблюдений (2014–2023 гг.) вид показал себя зимостойким (I группа по шкале Э.Л. Вольфа). В условиях Ботанического сада в возрасте 10 лет он представляет собой вечнозелёный кустарник или дерево до 0,81 м высоты. В соответствии с данными из естественного ареала вид имеет потенциал роста в оптимальных условиях до 3–5 м в высоту. Он показал себя как очень декоративный кустарник, особенно в цветении, и представляет интерес для более широкой культуры и озеленения Санкт-Петербурга. Задачи ближайшего будущего – размножить рододендрон сикангский и возможно внедрить его в городское озеленение. Для успешного выращивания необходимо соблюдать агротехнику и правила ухода, разработанные в Ботаническом саду с учетом мировой практики.

Ключевые слова: Ericaceae, *Rhododendron sikangense*, Санкт-Петербург, высокогорья Восточного Тибета, интродукция, зимостойкость.

Byalt V.V., Egorov A.A., Volchanskaya A.V., Loginova A.A., Firsov G.A. Sikang's rhododendron (*Rhododendron sikangense* Fang) – new species of rhododendron for Saint-Petersburg. *Izvestia Sankt-Peterburgskoj Lesotekhnicheskoy Akademii*, 2025, iss. 253, pp. 100–114 (in Russian with English summary). DOI: 10.21266/2079-4304.2025.253.100-114

Sikang's rhododendron (*Rhododendron sikangense* Fang) from family Ericaceae is cultivated at Peter the Great Botanic Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute RAS at Saint-Petersburg since 2013 г. Its seeds were received directly from natural conditions of China, from highlands of Sichuan province, from elevation higher than 3700 m. This was the first introduction of this species during 3 centuries of arboriculture at this place. The first flowering and fruiting was observed in 2022, under the age of 9 years old. The species happened to be quite winter hardy during 10 years of observations (2014–2023), according to the Egbert Wolf's scale. In conditions of Peter the Great Botanic Garden this is evergreen shrub or tree up to 0,81 m high on the age 10 years. Taking in mind its sizes in optimal conditions in the wild, it can reach 3–5 m high. It develops itself as very decorative shrub, especially during flowering season. The species is of interest for further cultivation and city planting of Saint-Petersburg. The task of the nearest future is to propagate the Sikang's rhododendron and to introduce it to the city planting. For successful growing the right agrotechnics should be used. Such agrotechnical measures are developed and elaborated at Peter the Great Botanic Garden, using the experience of international practice.

Key words: Ericaceae, *Rhododendron sikangense*, Saint-Petersburg, highlands of Eastern Tibet, arboriculture, winterhardiness.

БЯЛТ Вячеслав Вячеславович – старший научный сотрудник Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН (БИН РАН). ORCID: 000-0002-2529-4389. SPIN-код: 4926-1668. Web of Science ResearcherID: J-3539–2018. Scopus AuthorID: 18036785700.

197376, ул. Проф. Попова, д. 2, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru

BYALT Vyacheslav V. – Senior Researcher at the Komarov Botanical Institute of RAS. ORCID: 000-0002-2529-4389. SPIN-code: 4926-1668. Web of Science ResearcherID: J-3539–2018. Scopus AuthorID: 18036785700.

197376. Prof. Popova str. 2. St. Petersburg. Russia. E-mail: byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru

ЕГОРОВ Александр Анатольевич – старший научный сотрудник Института лесоведения РАН (ИЛАН РАН). ORCID: 0000-0002-1800-0389. SPIN-код: 9864-2862. Web of Science ResearcherID: B-1381–2014. Scopus AuthorID: 57218272393.

143030, Советская ул., д. 21, п/о Успенское, Московская обл., Россия. E-mail: egorovfta@yandex.ru

EGOROV Aleksandr A. – Senior Researcher at the Institute of Forestry Sciences, Russian Academy of Sciences (IFS RAS). ORCID: 0000-0002-1800-0389. SPIN-code: 9864-2862. Web of Science ResearcherID: B-1381-2014. Scopus AuthorID: 57218272393.

143030. Sovetskaya str. 21. Uspenskoye. Moscow Region. Russia. E-mail: egorovfta@yandex.ru

ВОЛЧАНСКАЯ Александра Владимировна – ведущий агроном с высшим образованием Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН (БИН РАН). SPIN-код: 5806-1974. Web of Science ResearcherID: AAU-2413-2021. Scopus AuthorID: 56507267400.

197376, ул. Проф. Попова, д. 2, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: sandalet@mail.ru

VOLCHANSKAYA Aleksandra V. – Leading agronomist with higher education at the Komarov Botanical Institute of RAS. SPIN-code: 5806-1974. Web of Science ResearcherID: AAU-2413-2021. Scopus AuthorID: 56507267400.

197376. Prof. Popova str. 2. St. Petersburg. Russia. E-mail: sandalet@mail.ru

ЛОГИНОВА Александра Андреевна – старший лаборант-исследователь с высшим образованием Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН (БИН РАН).

197376, ул. Проф. Попова, д. 2, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: lusikss.com@mail.ru

LOGINOVA Aleksandra A. – Senior research assistant with higher education at the Komarov Botanical Institute of RAS.

197376. Prof. Popova str. 2. St. Petersburg. Russia. E-mail: lusikss.com@mail.ru

ФИРСОВ Геннадий Афанасьевич – старший научный сотрудник Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН (БИН РАН). ORCID: 0000-0002-6611-5199. SPIN-код: 1681-2576. Scopus AuthorID: 18037310700.

197376, ул. Проф. Попова, д. 2, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: gennady_firsov@mail.ru

FIRSOV Gennady A. – Senior Researcher at the Komarov Botanical Institute of RAS. ORCID: 0000-0002-6611-5199. SPIN-code: 1681-2576. Scopus AuthorID: 18037310700.

197376. Prof. Popova str. 2. St. Petersburg. Russia. E-mail: gennady_firsov@mail.ru