

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES

Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2025. № 4 (56). С. 21—31
Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal. 2025. N 4 (56). P. 21—31

Научная статья

УДК 582.795

DOI: 10.32516/2303-9922.2025.56.2

**Новая форма липы кавказской — *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula*
V. V. Byalt et G. A. Firsov forma nova из Ботанического сада Петра
Великого (г. Санкт-Петербург, Россия)**

Вячеслав Вячеславович Бялт¹, Геннадий Афанасьевич Фирсов²

^{1, 2} Ботанический институт им. В. Л. Комарова Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

¹ byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2529-4389>

² gennady_firsov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6611-5199>

Аннотация. В статье приводится описание новой для науки формы липы кавказской — *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula* V. V. Byalt et G. A. Firsov forma nova, которая выращивается в парке Ботанического сада Петра Великого БИН РАН. Дерево было взято молодым растением в природных условиях на Северном Кавказе (Ставропольский край, город Пятигорск, гора Машук) Ю. Г. Калугиным и передано им в Ботанический сад в 2001 г. Высажено на постоянное место в парк в 2008 г. По измерениям на конец вегетационного сезона 2025 г. дерево имеет следующие размеры: высота 15,0 м; диаметр ствола на высоте 1,3 м — 33 см; крона 11,5×10,0 м. От типичной формы хорошо отличается длинными повисающими до земли нижними и сильно поникающими на верхушках средними и верхними ветвями. В статье приводится краткий латинский диагноз, голотип и фотографии новой для науки формы.

Ключевые слова: ботанический сад, новая форма, липа, липовые, *Tilia begoniifolia*, Tiliaceae (Malvaceae s.l.), Северо-Запад России.

Благодарности. Работа выполнена по теме «История создания, состояние, потенциал развития живых коллекций растений Ботанического сада Петра Великого БИН РАН» (124020100075-2) и частично в рамках государственного задания согласно тематическому плану Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН по теме «Систематика, флора и растительные ресурсы сосудистых растений Евразии» (1021071912888-8-1.6.11).

Для цитирования: Бялт В. В., Фирсов Г. А. Новая форма липы кавказской — *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula* V. V. Byalt et G. A. Firsov forma nova из Ботанического сада Петра Великого (г. Санкт-Петербург, Россия) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2025. № 4 (56). С. 21—31. URL: http://vestospu.ru/archive/2025/articles/56/2_56_2025.pdf. DOI: 10.32516/2303-9922.2025.56.2.

Original article

**A new form of Caucasian linden — *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula*
V. V. Byalt et G. A. Firsov forma nova from Peter the Great Botanical Garden
in St. Petersburg (Russia)**

Vyacheslav V. Byalt¹, Gennady A. Firsov²

^{1, 2} Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

¹ byalt66@mail.ru, VByalt@binran.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2529-4389>

² gennady_firsov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6611-5199>

Abstract. The article describes a new form of Caucasian lime — *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula* V. V. Byalt et G. A. Firsov forma nova, which is grown in the park of Peter the Great Botanical Garden of the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences. The tree was obtained as a young plant in the wild in the North Caucasus (Stavropol Territory, Pyatigorsk, Mashuk Mountain) in 2001 by Yu. G. Kalugin. It was

© Бялт В. В., Фирсов Г. А., 2025

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES

planted in a permanent place in the park in 2008. According to measurements made on July 13, 2025, the tree has the following dimensions: height 15.0 m; trunk diameter at a height of 1.3 m — 33 cm; crown 11.5×10.0 m. It is clearly distinguished from the typical form by its long lower branches hanging to the ground and strongly drooping middle and upper branches at the top. The article provides a brief Latin diagnosis, holotype and photographs of the form, which is new to science.

Keywords: botanical garden, linden, linden trees, new form, North-West Russia, *Tilia begoniifolia*, Tiliaceae (Malvaceae s.l.).

Acknowledgements. The work is carried out on the topic “History of creation, state, development potential of living plant collections of the Peter the Great Botanical Garden of the Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences” (124020100075-2). It is also fulfilled as a part of a state assignment on the planned topic “Vascular plants of Eurasia: taxonomy, flora, plant resources” (no. 1021071912888-8-1.6.11).

For citation: Byalt V. V., Firsov G. A. A new form of Caucasian linden — *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula* V. V. Byalt et G. A. Firsov forma nova from Peter the Great Botanical Garden in St. Petersburg (Russia). *Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2025, no. 4 (56), pp. 21—31. DOI: <https://doi.org/10.32516/2303-9922.2025.56.2>.

Введение

Липа — широко известное дерево, одно из самых любимых деревьев русского народа. В течение нескольких веков, начиная с XIX столетия, липы относили к семейству Tiliaceae Juss. Однако современные авторы в системе APG IV объединили это семейство, причем исключительно на основании молекулярных данных, без учета уникальных морфологических признаков (вместе с семействами Bombacaceae и Sterculiaceae), с семейством Malvaceae и все его таксоны включили в его состав [12; 15].

Мальвовые в широком смысле распространены почти во всех флористических областях земного шара [8]. Ареал этого семейства простирается в основном в Северном полушарии в умеренно теплых областях Евразии и Северной Америки до Мексики, включая районы тропиков и субтропиков [2; 3; 15; 22].

К роду липа (*Tilia* L., Tiliaceae s. str.) относят листопадные деревья высотой до 40 м, с диаметром ствола до 2 м, гораздо реже — крупные древовидные кустарники. Кора лип бурая, на молодых деревьях красноватая или зеленая гладкая, на старых стволах обычно почти черная, глубоко растрескивающаяся. Липы имеют хорошо выраженную способность образовывать поросьль у основания ствола из спящих почек. Почки на побегах округло-продолговатые, с двумя-тремя выпуклыми чешуями.

Корневая система липы мощная, глубокая, с хорошо выраженным стержневым и далеко расходящимися боковыми корнями, что приводит к хорошей устойчивости к ветровалу. На корнях часто образуется микориза в клубеньках. Почки и другие части растения густо опущены простыми или звездчатыми волосками (это важный диагностический признак для некоторых видов липы). Листорасположение всегда очередное. Листья обычно округло-сердцевидные, на верхушке часто длинно оттянуто-заостренные, с выемчатым, усеченным или слегка клиновидным основанием, зубчатые или реже цельнокрайние, большей частью цельные, иногда слабо лопастные, на длинных черешках.

Цветки обычно собраны в многоцветковые соцветия; редко соцветия трехцветковые, чаще щитковидные или иногда кистевидные. Характерный признак лип: к цветоносу прикреплен большой ланцетный или языковидный прицветный лист, более или менее с ним сросшийся. Цветки пятимерные, актиноморфные, диаметром до 2 см, околоцветник двойной, по 5 чашелистиков и лепестков, у некоторых видов имеются лепестковидные бесплодные тычинки (стами nodii), что может быть видовым отличием; тычинки всегда многочисленные, сросшиеся в пучки. Завязь опущенная, чаще пятигнездная, с двумя семяпочками в каждом гнезде. Столбик голый или опущенный, иногда только при основании, с пятью звездчато расходящимися рыльцами. Плод (вследствие недоразвития остальных четырех семяпочек) односемянный, реже — двух- или трехсемянный орех

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES

с плотной опущенной деревянистой или кожистой оболочкой, гладкий или чаще ребристый с более или менее выдающимися ребрами. Семя с эндоспермом. Обычно цветет летом.

Липа весьма долговечное дерево, оно может дожить до 800 лет и более. Однако в городских посадках крупных мегаполисов и в особенности в промышленных центрах с загрязненным воздухом срок жизни деревьев может сократиться до 80—100 лет [3]. Из-за хорошей адаптированности к экологическим условиям больших городов липа относится к числу широко используемых в культуре и любимейших городских древесных пород.

Липа имеет большое практическое значение. Некоторые виды лип как важнейшие лесообразующие породы используются в лесных посадках, лесополосах и т.п. Они являются лучшими медоносами, имеющими первостепенное значение для пчеловодства в местах их массового произрастания [7]. Обильное цветение липы, несмотря на сравнительно небольшую продолжительность (2—3 недели), обеспечивает получение большого количества меда. Липовый мед обладает приятным вкусом и тонким ароматом, он один из самых светлых из всех сортов меда и долго не кристаллизуется. Липа имеет легкую, мягкую, но прочную древесину равномерной белой или кремовой окраски, с невыраженным ядром. Она легко колется и обрабатывается, широко применяется для изготовления мебели, резной посуды, корыт, кадок, ульев и т.д., хотя с появлением пластика ее использование значительно сократилось. Уголь из липовой древесины имеет разное техническое применение. Важное значение в быту может иметь липовый луб, который используется для мочалок, рогожи, циновок, плетений (корзин, лаптей и т.п.). Цветки липы широко применяются в народной и официальной медицине как средство при простуде и других заболеваниях, главным образом как потогонное (липовый чай). Семена содержат жирное масло, которое изредка используется как пищевое или техническое.

Род *Tilia* широко распространен в умеренно теплых частях северного полушария, заходит и в тропики в горах. Разные авторы оценивают число видов в роде *Tilia* от 20 до 40—50 [12]. По данным И. В. Васильева, род включает около 45 видов [2; 3], по В. А. Недолужко — около 50 видов [8]. Монография рода Дональд Пиготт [14] указывает 23 вида и 14 подвидов. В POWO [15] упомянуты 32 вида и целый ряд подвидов.

Для г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области приводится только один дикорастущий вид — липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), который является также видом местной флоры. Правда, Н. Н. Цвелеев полагал, вслед за Рупрехтом [16], что у нас в природе встречается *T. septentrionalis* Rupr., у которой основание листа скошенное, а не сердцевидное, при этом настоящая *T. cordata* была давно интродуцирована на Северо-Запад России из Западной Европы.

Липа широко используется в озеленении г. Санкт-Петербурга в целом и составляет основу древостоя парка-дендрария Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН на Аптекарском острове в Санкт-Петербурге. Липовые аллеи — излюбленное место прогулок у людей, в том числе и в Ботаническом саду Петра Великого, где представлено 12 видов липы в количестве 163 экземпляров [10]. При этом преобладает *T. cordata*, за которой следуют *T. europaea* и *T. platyphyllos*. Остальные виды представлены единичными образцами. При этом липа может долго жить даже с наличием глубокого дупла и морозобойными трещинами ствола, что очень важно для нашего климата с переменчивой погодой.

В настоящей статье речь идет о *Tilia begoniifolia* Steven (*T. dasystyla* subsp. *caucasica* (V. Engl.) Pigott, *T. caucasica* Rupr., *T. rubra* subsp. *caucasica* V. Engl.) — липа бегониелистная или кавказская (рис. 1).



Рис. 1. Липа кавказская (*Tilia begoniifolia* Steven) в природе на Северном Кавказе и цветущая ветвь липы кавказской

В природе это листопадное ветвистое дерево до 35 м высотой с темной, обычно растрескивающейся корой на старых стволах. Молодые побеги красноватые или желтовато-бурые, голые. Ветви обычно более или менее прямые в верхней части кроны и слегка повисающие в средней и нижней частях. Почки голые, до 10 мм длиной. Листья плодущих побегов яйцевидные или почти округлые, до 8,5—9 см длиной, на верхушке оттянуты в острие, с зубцами, также оттянутыми в острие, сверху темно-зеленые блестящие, снизу голые, с бородками светлых прямых волосков в углах крупных жилок; базальных жилок 5—7, они хорошо выступают снизу пластиинки листа.

Прицветный лист продолговатый, до 8 см длиной, ланцетовидный, закругленный или заостренный на верхушке, обычно не достигающий основания цветоноса на 1—2 см, с обеих сторон голый. Соцветие 3—8(10)-цветковое, лепестки желтые, узкие. Завязь целиком войлочно-опущенная; столбики также опущенные при основании. Плоды почти шаровидные или немного удлиненные, до 12 мм длиной, с выдающимися ребрами, густо опущенные по всей поверхности.

В природе это дерево растет в Южном Крыму, на Кавказе (охватывает Предкавказье, почти весь Кавказ и Закавказье), на севере Ирана и Малой Азии. Встречается в горных ущельях, как примесь в грабовых и буковых лесах Кавказа, по всему горному Крыму [7]. Является засухоустойчивой породой, поэтому хорошо себя чувствует при культивировании в степных районах. Из-за обильного цветения является прекрасным медоносом. Благодаря широкому распространению на Кавказе имеет выдающееся значение для пчеловодства в этом регионе. Молодые плоды липы кавказской население Кавказа употребляет в пищу, ее молодые листья используют для приготовления салата [3].

При озеленении населенных пунктов имеет такое же значение, как другие виды липы: выращивается в качестве солитеров, в рядовых и групповых посадках, хорошо смотрится в аллейных посадках и хорошо переносит стрижку. В европейской части России *Tilia begoniifolia* довольно широко распространена в культуре, особенно в более южных регионах.

В Ботаническом саду Петра Великого она выращивалась периодами: в 1846—1879 гг., с 1897 г. по настоящее время (рис. 2). Необходимо подчеркнуть, что именно здесь она

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES

была впервые введена в культуру [9]. В Ботаническом саду БИН РАН имеются 6 экземпляров липы кавказской на участках 15, 37, 55, 58, 69, 95. На участке 15: дерево в возрасте около 70 лет неизвестного происхождения в аллейной посадке (экземпляр № 8, до 2011 г. был под другим названием). На участке 37: растение получено от Ю. Г. Калугина, взято из природной среды в Ставропольском крае (г. Пятигорск, гора Машук, в 2001 г.), посадка 2008 г. На участке 55: семена поступили в 1951 г. из Грузии (г. Тбилиси), посадка 12.10.1960 г. [4]. На участке 58: тот же образец, что на участке 55, посадка 19 сентября 1960 г. Участок 69: посадка 26 сентября 1974 г. [4]. На участке 95: старое дерево в возрасте около 150 лет, раньше выращивалась под другим названием. Плодоносит.

В г. Санкт-Петербурге липа кавказская выращивается редко [1]. Мы встречали ее в Удельном парке и г. Пушкине. Также единичные особи передавались отдельным организациям из дендропитомника БИНа, которые выращивались здесь после экспедиций сотрудников Ботанического сада на Кавказ. В озеленении применяется фактически для тех же целей, что и *T. platyphyllos*, близка к ней и не всегда хорошо отличается в нецветущем состоянии. Основные отличия от близких видов заключаются в следующем: имеет яйцевидные листья, несимметричные, в основании усеченные. При этом хорошо выраженные крупные зубцы по краю листа постепенно оттянуты в длинное остроконечие. Листья снизу голые с бородками простых волосков в углах жилок.



Рис. 2. Типичная форма липы кавказской в плодах в парке БИН РАН

Материалы и методы

Исследование было проведено с использованием общепринятой методики таксономических исследований. Камеральная обработка (определение и гербаризация растений) проводилась с использованием ряда определителей, флор и флористико-таксономических руководств [3; 5; 7; 13; 18; и др.].

По результатам исследования составлено описание новой формы липы кавказской.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES

Объектом исследования стало дерево, растущее в парке БИН РАН на участке 37 (экземпляр № 38). Оно было получено живым молодым растением от Ю. Г. Калугина из природы Северного Кавказа (Ставропольский край, город Пятигорск, гора Машук) в 2001 г. Высажено на постоянное место в парк в 2008 г. Место посадки оказалось удачным, это угол участка, где когда-то рос вяз, который погиб от «вязовой болезни». За прошедшие 17 лет оно превратилось в роскошное дерево с пышной густой кроной, которое украшает этот и соседние участки парка (рис. 3).



Рис. 3. *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula* V. V. Byalt et G. A. Firsov в парке БИН РАН

Результаты исследования

Наблюдения показали, что данное дерево в отличие от других представителей этого вида в парке заметно плакучее. Его нижние ветви дуговидно изогнуты вниз и почти касаются земли. Плакучими являются также ветви средней и верхней частей кроны, что не типично для вида. По измерениям, сделанным 13 июля 2025 г., дерево имеет следующие размеры: высота 15,0 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м (чуть ниже разветвки на высоте 1,6 м) — 33 см, диаметр чуть выше корневой шейки несколько меньше — 30 см, крона 11,5×10,0 м.

Таксономическая часть

Необходимо подчеркнуть, что в отличие от более известных и широко распространенных европейских видов липы (*T. cordata*, *T. europaea*, *T. platyphyllos*) у липы кавказской формы или разновидности до сих пор практически не были описаны (кроме незаконного названия — *Tilia caucasica* f. *seiunctobracteata* Vöröss [23]), хотя вид достаточно вариабелен, судя по его синонимике:

Tilia begoniifolia Steven, 1856, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 29(I): 326 [17]. — *T. caucasica* Rupr. 1869, in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg, Sér. 7, 15(2): 253, nom. superfl. [16]. — *T. bayeriana* Borbás, 1887, in Magyar Orv. Termész. Nagy Gyül. Tört. Vázl. Munk. 23: 265 [19]. — *T. ruprechtii*, 1887, Borbás in Magyar Orv. Termész. Nagy Gyül. Tört. Vázl. Munk. 23: 265 [21]. — *T. rubra* f. *begoniifolia* (Steven) V. Engl. 1909, in Monogr. Tilia: 107 [21]. — *T. rubra* var. *begoniifolia* (Steven) C. K. Schneid. 1909, in Ill. Handb. Laubholzk. 2: 379 [17]. — *T. rubra* subsp. *caucasica* V. Engl. 1909, in Monogr. Tilia: 107 [11]. — *T. philipkoiana* Grossh. et J. Wagner, 1932, in A. A. Grossheim, Fl. Kavkaza 3: 56 [5]. — *T. platyphyllos* subsp. *caucasica* (V. Engl.) Loria, 1967, in Bot. Zhurn. (Moscow and Leningrad), 52: 1790 [6] — *T. caucasica* var. *begoniifolia* (Steven) Andon. 1974, in God. Zborn. Zemjod.-Šumarsk Fak. Univ. Skopje, Zemjod. 26: 72, not validly publ. [20]. — *T. caucasica* f. *seiunctobracteata* Vöröss, 1984, Stud. Bot. Hung. 17: 72 [23]. — *T. dasystyla* subsp. *caucasica* (V. Engl.) Pigott, 1999, J. Bot. 56: 171 [14].

В связи с тем что наличие повислой формы у кавказской липы ранее нигде не указывалось, мы предлагаем назвать ее *Tilia begoniifolia* Steven f. *pendula* V. V. Byalt et G. A. Firsov и приводим ее научное описание.

Tilia begoniifolia Steven f. *pendula* V. V. Byalt et G. A. Firsov forma nova.

Holotypus: “Russia, Saint Petersburg, cultivated in the Peter the Great Botanical Garden of the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences since 2008 — in the park (plot 37, plant № 38). It was brought as a living young plant by Yu. G. Kalugin from the nature of the North Caucasus (Stavropol Territory, Pyatigorsk, Mount Mashuk) in 2001, 7 VII 2025, veg., G. A. Firsov, V. V. Byal s. n.” — Голотип: «Россия, г. Санкт-Петербург, культивируется на территории Ботанического сада им. Петра Великого БИН РАН с 2008 г. — в парке (участок 37, экземпляр № 38). Было привезено живым молодым растением Ю. Г. Калугиным из природы Северного Кавказа (Ставропольский край, г. Пятигорск, гора Машук) в 2001 г., 7 VII 2025, veg., Г. А. Фирсов, В. В. Бялт / G. A. Firsov, V. V. Byalt s. n.» (LE, isotypi — KFTA, LECB, MW, WIR).

Affinitas. Forma nova a forma typica *Tilia begoniifolia* Steven f. *begoniifolia* ramis elongatis et pendulis bene differt. Ramis inferiores abire fere ad ius anguli recti, et tunc pendent, ramis fere ad terram et medii superiores surculos in summis valde pendentes. — От типичной формы *Tilia begoniifolia* Steven f. *begoniifolia* новая форма хорошо отличается удлиненными и повисающими ветвями. Нижние ветви отходят почти под прямым углом, а потом повисают и почти достигают земли, а средние и верхние побеги сильно поникающие на верхушках (рис. 3, 4).



Рис. 4. Характерные поникающие нижние ветви *Tilia begonifolia* Steven f. *pendula*

Заключение

Липа кавказская может дополнять уже имеющиеся в озеленении Санкт-Петербурга массовые виды липы. Она декоративна и долговечна, устойчива в городской среде, что важно для озеленителей, садоводов и ландшафтных архитекторов. Размножить ее можно семенами и вегетативно прививкой, в том числе семенами как местными, так и инорайонной репродукции.

Описанная нами новая форма липы кавказской *Tilia begonifolia* Steven f. *pendula* является природной формой, так как она была привезена из природы Северного Кавказа. При этом форма весьма декоративная и может быть рекомендована для более широкого

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / BIOLOGICAL SCIENCES

использования в озеленении населенных пунктов. Как и другие липы, новая форма может быть размножена черенкованием или отводками для внедрения в городские посадки.

Список источников

1. Бялт В. В., Фирсов Г. А., Бялт А. В., Орлова Л. В., Егоров А. А. Иллюстрированный конспект культурной флоры Санкт-Петербурга (Россия) / отв. ред. В. Т. Ярмишко. СПб. : БИН РАН, 2024. 503 с., 845 ил. URL: https://www.binran.ru/files/publications/monographs/Illustrated_checklist_of_cultural_flora_of_St-Petersburg_Russia_2024.pdf.
2. Васильев И. В. Конспект рода *Tilia* L. // Новости систематики высших растений. 1971. Т. 8. С. 202—208.
3. Васильев И. В. Сем. 58. Липовые — Tiliaceae Juss. // Деревья и кустарники СССР. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1958. Т. 4. С. 659—727.
4. Головач А. Г. Деревья, кустарники и лианы Ботанического сада БИН АН СССР: итоги интродукции. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1980. 188 с.
5. Гроссгейм А. А. *Tilia* L. // Флора Кавказа. Тбилиси, 1932. Т. 3. С. 56.
6. Лория М. Л. Систематический обзор лип Кавказа // Ботанический журнал. 1967. Т. 52, № 12. С. 1789—1791.
7. Малеев В. П. Сем. XCIX. Липовые — Tiliaceae Juss. // Флора СССР. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1949. Т. 15. С. 1—23.
8. Недолужко В. А. Конспект дендрофлоры российского Дальнего Востока. Владивосток : Дальнаука, 1995. 208 с.
9. 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.
10. Фирсов Г. А., Ярмишко В. Т., Змитрович И. В., Бондарцева М. А., Волобуев С. В., Дудка В. А. Морозобоины и патогенные ксилотрофные грибы в парке-дendраии Ботанического сада Петра Великого. СПб. : Ладога, 2021. 304 с.
11. Engler V. Monographie der Gattung *Tilia*. Breslau : Druck von W. G. Korn, 1909. 159 S.
12. Grimshaw J., Bayton R. New Trees: Recent Introductions to Cultivation / The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew and The International Dendrology Society. Richmond, Surrey : Royal Botanic Gardens, Kew, 2009. xv, 976 p.
13. Pigott C. D. Lime-trees and Basswoods: a Biological Monograph of the Genus *Tilia*. Cambridge University Press, 2012. 405 p.
14. Pigott C. D., Francis B. J. The taxonomic status of *Tilia dasystyla* in Crimea, Ukraine // Edinburgh Journal of Botany. 1999. Vol. 56, N 2. P. 161—173. DOI: 10.1017/S0960428600001049.
15. POWO — Plants of the World Online (2025). URL: <http://plantsoftheworldonline.org/> (дата обращения: 22.10.2025).
16. Ruprecht F. J. Flora Caucasi. Т. 1. St.-Pétersburg, 1869. 302 p. (Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg. 7e série. Т. 15, N 2).
17. Schneider C. K. Gattung 228. *Tilia* L. // Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Jena : Verlag von Gustav Fischer, 1909. Bd. 2. S. 367—389.
18. Steven Ch. Ch. Enumeratio plantarum phanerogamarum in Tauria sponte crescentium // Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1856. Vol. 29. P. 277—334.
19. *Tilia bayeriana* Borbás // Plants of the World Online. URL: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:2907814-4> (дата обращения: 28.07.2025).
20. *Tilia caucasica* var. *begoniifolia* // Plants of the World Online. URL: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:3235695-4> (дата обращения: 28.07.2025).
21. *Tilia ruprechtii* Borbás // Plants of the World Online. URL: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:60468314-2> (дата обращения: 28.07.2025).
22. Tutin T. G. [et al.] (eds.). Flora Europaea. Vol. 2. Cambridge University Press, 1968. 469 p.
23. Vöröss L. Z. János Wagner's *Tilia* herbarium // Studia Botanica Hungarica. 1984. Vol. 17. P. 69—72.

References

1. Byalt V. V., Firsov G. A., Byalt A. V., Orlova L. V., Egorov A. A. *Illyustrirovannyi konspekt kul'turnoi flory Sankt-Peterburga (Rossiya)* [Illustrated summary of the cultivated flora of St. Petersburg (Russia)]. St. Petersburg, BIN RAN Publ., 2024. 503 p., 845 il. Available at: https://www.binran.ru/files/publications/monographs/Illustrated_checklist_of_cultural_flora_of_St-Petersburg_Russia_2024.pdf. (In Russian)
2. Vasil'ev I. V. Konspekt roda *Tilia* L. [Abstract of the genus *Tilia* L.]. *Novosti sistematiki vysshikh rastenii* [News of taxonomy of higher plants]. 1971, vol. 8, pp. 202—208. (In Russian)
3. Vasil'ev I. V. Sem. 58. Lipovye — Tiliaceae Juss. [Family 58. Linden — Tiliaceae Juss.]. *Derev'ya i kustarniki SSSR* [Trees and shrubs of the USSR]. Moscow, Leningrad, AN SSSR Publ., 1958, vol. 4, pp. 659—727. (In Russian)
4. Golovach A. G. *Derev'ya, kustarniki i liany Botanicheskogo sada BIN AN SSSR: itogi introduktsii* [Trees, shrubs, and vines of the Botanical garden of the Botanical Institute of the USSR Academy of Sciences: results of introduction]. Leningrad, Nauka. Leningr. otd-nie Publ., 1980. 188 p. (In Russian)
5. Grossgeim A. A. *Tilia* L. *Flora Kavkaza* [Flora of the Caucasus]. Tbilisi, 1932, vol., 3, pp. 56. (In Russian)
6. Loriya M. L. Sistemicheskii obzor lip Kavkaza [Systematic review of lindens of the Caucasus]. *Botanicheskii zhurnal*, 1967, vol. 52, no. 12, pp. 1789—1791. (In Russian)
7. Maleev V. P. Sem. XCIX. Lipovye — Tiliaceae Juss. [Family XCIX. Linden — Tiliaceae Juss.]. *Flora SSSR* [Flora of the USSR]. Moscow, Leningrad, AN SSSR Publ., 1949, vol. 15, pp. 1—23. (In Russian)
8. Nedoluzhko V. A. *Konspekt dendroflory rossiiskogo Dal'nego Vostoka* [Summary of the dendroflora of the Russian Far East]. Vladivostok, Dal'nauka Publ., 1995. 208 p. (In Russian)
9. Svyazeva O. A. *Derev'ya, kustarniki i liany parka Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova (K istorii vvedeniya v kul'turu)* [Trees, shrubs, and vines in the Botanical Garden of the V. L. Komarov Botanical Institute (On the history of their introduction into cultivation)]. St. Petersburg, Rostok Publ., 2005. 384 p. (In Russian)
10. Firsov G. A., Yarmishko V. T., Zmitrovich I. V., Bondartseva M. A., Volobuev S. V., Dudka V. A. *Morozoboiny i patogennye ksilotrofnye griby v parke-dendrarii Botanicheskogo sada Petra Velikogo* [Frostbites and pathogenic xylotrophic fungi in the arboretum of the Peter the Great Botanical Garden]. St. Petersburg, Ladoga Publ., 2021. 304 p. (In Russian)
11. Engler V. *Monographie der Gattung Tilia*. Breslau, Druck von W. G. Korn, 1909. 159 S.
12. Grimshaw J., Bayton R. New Trees: Recent Introductions to Cultivation. *The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew and The International Dendrology Society*. Richmond, Surrey, Royal Botanic Gardens, Kew, 2009. xv, 976 p.
13. Pigott C. D. *Lime-trees and Basswoods: a Biological Monograph of the Genus Tilia*. Cambridge University Press, 2012. 405 p.
14. Pigott C. D., Francis B. J. The taxonomic status of *Tilia dasystyla* in Crimea, Ukraine. *Edinburgh Journal of Botany*, 1999, vol. 56, no. 2, pp. 161—173. DOI: 10.1017/S0960428600001049.
15. POWO — *Plants of the World Online* (2025). Available at: <http://plantsoftheworldonline.org/>. Accessed: 22.10.2025.
16. Ruprecht F. J. *Flora Caucasi. Vol. 1.* St.-Pétersburg, 1869. 302 p. (Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg. 7e série. T. 15, N 2).
17. Schneider C. K. Gattung 228. *Tilia* L. *Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde*. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1909. Bd. 2. S. 367—389.
18. Steven Ch. Ch. *Enumeratio plantarum phanerogamarum in Tauria sponte crescentium. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, 1856, vol. 29, pp. 277—334.
19. *Tilia bayeriana* Borbás. *Plants of the World Online*. Available at: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:2907814-4>. Accessed: 28.07.2025.
20. *Tilia caucasica* var. *begoniifolia*. *Plants of the World Online*, Available at: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:3235695-4>. Accessed: 28.07.2025.
21. *Tilia ruprechtii* Borbás. *Plants of the World Online*. Available at: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:60468314-2>. Accessed: 28.07.2025.
22. Tutin T. G. [et al.] (eds.). *Flora Europaea. Vol. 2.* Cambridge University Press, 1968. 469 p.
23. Vöröss L. Z. János Wagner's *Tilia* herbarium. *Studia Botanica Hungarica*, 1984, vol. 17, pp. 69—72.

Информация об авторах

B. B. Бялт — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

G. A. Фирсов — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

Information about the authors

V. V. Byalt — Candidate of Biological Sciences (PhD), Senior Scientific Researcher

G. A. Firsov — Candidate of Biological Sciences (PhD), Senior Scientific Researcher

Статья поступила в редакцию 20.07.2025; одобрена после рецензирования 03.10.2025;
принята к публикации 20.11.2025

The article was submitted 20.07.2025; approved after reviewing 03.10.2025;
accepted for publication 20.11.2025