



# HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

10 / 2015

# HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

**10 / 2015**

ISSN 1994-3849

Эл № ФС 77-33059 от 11.09.2008

---

**Главный редактор**

А. А. Прохоров

**Редакционный совет**

П. Вайс Джексон  
Лей Ши  
Йонг-Шик Ким  
В. Н. Решетников  
М. С. Романов

**Редакционная коллегия**

Г. С. Антипина  
Е. М. Арнаутова  
А. В. Бобров  
Ю. К. Виноградова  
Е. В. Голосова  
Е. Ф. Марковская  
Ю. В. Наумцев  
Е. В. Спиридович  
К. Г. Ткаченко  
А. И. Шмаков

**Редакция**

Е. А. Платонова  
С. М. Кузьменкова  
Е. В. Голубев

---

**Адрес редакции**

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Анохина, 20, каб. 408.

E-mail: hortbot@gmail.com

<http://hb.karelia.ru>

© 2001 - 2015 А. А. Прохоров

**На обложке:**

«Языческая поляна» с сейдами и лабиринтом древних саамов в Ботаническом саду Петрозаводского государственного университета (автор Ю. Фефилятьев, фото В. Григорьева)

**Разработка и техническая поддержка**

Отдел объединенной редакции научных журналов ПетрГУ, РЦ НИТ ПетрГУ,  
Ботанический сад ПетрГУ

Петрозаводск

2015



## Семейство *Juglandaceae* в коллекции Ботанического сада Петра Великого на Аптекарском острове

**ФИРСОВ**  
Геннадий Афанасиевич

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН,  
[gennady\\_firsov@mail.ru](mailto:gennady_firsov@mail.ru)

**ВАСИЛЬЕВ**  
Николай Петрович

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН,  
[botsad\\_spb@mail.ru](mailto:botsad_spb@mail.ru)

**ФЁДОРОВА**  
Наталья Эдуардовна

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН,  
[dushanata@yandex.ru](mailto:dushanata@yandex.ru)

### Ключевые слова:

*Juglandaceae*, *Carya*, *Juglans*,  
*Platycarya*, *Pterocarya*,  
интродукция растений,  
Ботанический сад Петра  
Великого, биологические  
особенности

**Аннотация:** В Ботаническом саду Петра Великого в Санкт-Петербурге первым видом семейства *Juglandaceae* был *Juglans regia*, отмечен в Каталоге М. М. Тереховского в 1796 г. За этот период испытано 25 таксонов из 4 родов: *Carya* - 6, *Juglans* - 14, *Platycarya* - 1, *Pterocarya* - 4. В современной коллекции 14 видов и форм из 3 родов: *Carya* - 2, *Juglans* - 9, *Pterocarya* - 3. Плодоносят все виды, кроме *Carya cordiformis* и *Juglans nigra*. Самосев образуют 4 вида рода *Juglans* (*J. ailanthifolia*, *J. cinerea*, *J. cordiformis*, *J. mandshurica*) и их гибриды. Два вида, *Juglans ailanthifolia* и *Pterocarya pterocarpa*, входят в Красную книгу РФ (2008) и нуждаются в охране *In situ* и *Ex situ*, их можно рекомендовать для озеленения Санкт-Петербурга. Перспективы развития коллекции не исчерпаны и заключаются в привлечении отсутствующих видов как для повторной (*Carya illinoensis*, так и первичной (*Juglans sigillata*) интродукции.

**Получена:** 31 марта 2015 года

**Подписана к печати:** 25 октября 2015 года

### Введение

Основатель и фактически первый управитель Сада, Роберт Карлович Эрскин, личный врач Петра Первого, рано умер (уже в 1718 г.), и о первых годах существования Сада мало что известно (Липский, 1913; Firsov, 1996). Документированная история Сада начинается с 1735 г., когда руководить им был приглашён из Германии Иоганн Сигезбек. В первом каталоге живых растений Аптекарского огорода, опубликованном год спустя (Siegesbeck, 1736), приводится 1275 названий растений. В том числе около 40 наименований древесных растений, которые могли расти в открытом грунте, 25 из них относятся к местным видам, из интродуцентов преобладали европейские растения и виды флоры России, среди них видов семейства *Juglandaceae* нет.

К концу XVIII века Медицинский сад на Аптекарском острове стали всё чаще называть ботаническим садом (Бородин, 1898), всё более расширялся ассортимент выращиваемых здесь растений. Первый представитель семейства *Juglandaceae* (Ореховые), *Juglans regia*

L., появился в Саду в 1796 г. Он был включён в Каталог М. М. Тереховского (Catalogus plantarum..., 1796). А затем его можно найти в списках следующего Каталога Я. В. Петрова (Petrow, 1816, р. 181) с ремаркой: "H. sponte in Persia". Вначале, очевидно, он выращивался в оранжереях (Связева, 2005), а затем и в горшечном арборетуме (1824, 1870-1914). Предпринимаемые попытки испытать его в открытом грунте (1887-1918) оканчивались неудачей. И только в 1914 г. пересадка ореха грецкого из горшечного арборетума на питомник оказалась успешной (1914-1918- ?, с 1930 г. по настоящее время). Первый вид этого рода, *J. cinerea* L., по мнению О. А. Связевой (2005) действительно испытанный в открытом грунте, появился до 1816 г. Орех серый входит в Каталог Я. В. Петрова (Petrow, 1816, р. 181) с указанием: "H. in America bor." («обитает в Северной Америке»). Он оказался устойчивым в петербургском климате и представлен с тех пор постоянно в коллекции, без перерывов по настоящее время.

В настоящей статье подводятся основные итоги интродукции представителей семейства *Juglandaceae* в Ботаническом саду Петра Великого Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН по состоянию на 2014 г. Приняты следующие сокращения: вег. - в вегетативном состоянии, всх. - всходы (год появления всходов), выс. - высота, диам. - диаметр, ориг. - оригинальные данные авторов, пл. - плодоносит, пос. - посажен (дата посадки на постоянное место в парк), уч. - участок, экз. - экземпляр.

## Результаты и обсуждение

Интересно заметить, что в Каталоге Я. В. Петрова (Petrow, 1816), кроме орехов грецкого и серого, приводится и третий вид этого рода: "*Juglans baccata*, H. in Jamaica". В настоящее время это название относится к *Picrodendron baccatum* (L.) Krug et Urb. (= *Juglans baccata* L.), который входит уже в другое, своё собственное семейство *Picrodendraceae* (род выделен в 1859 г.). Теплолюбивое растение, выращивалось в оранжереях - в то время растения открытого грунта и оранжерейные помещались в один список.

Ясон Васильевич Петров принял руководство Медицинским садом в августе 1809 г. после смерти проф. Рудольфа (Липский, 1913). Время его управления было последним периодом, когда Сад оставался в ведении Медико-хирургической академии. Ботанический сад (Аптекарский) на Аптекарском острове служил важнейшим пособием для обучения студентов (Бородин, 1898). Время деятельности Ясона Васильевича пришлось на период максимального похолодания климата в Санкт-Петербурге: 1809 и 1810 годы были самыми холодными за весь период инструментальных метеорологических наблюдений. А первые 20 лет XIX в. были наиболее сильными из холодных периодов по интенсивности похолодания (Покровская, Бычкова, 1967; Фирсов, 2014). Жалобы Я. В. Петрова на холодные зимы и вред от них коллекционным растениям Сада видны в докладных записках хозяйственному правлению Медико-хирургической академии (Липский, 1913). К 1823 году в Саду находилось несколько оранжерей, отделения лекарственное и ботаническое и древесный питомник (Фишер-фон-Вальдгейм, 1905).

Когда бывший Медицинский сад был преобразован в 1823 г. в Императорский Санкт-Петербургский Ботанический сад, его первым директором Фёдором Богдановичем Фишером был опубликован список растений из 5682 названий, среди которых около 200 можно отнести к древесным растениям открытого грунта (Fischer, 1824). Этот список деревьев и кустарников в основном повторяет список Я. В. Петрова. Из представителей рода *Juglans* в нём 2 вида: *J. nigra* и *J. regia*. Первый из них, орех чёрный, оказался недостаточно зимостойким, многократно восстанавливался, изредка плодоносил и сильно обмерзал в аномально суровые зимы: 1833-1865, 1881-1887, 1912-1923, до 1935 по настоящее время (Связева, 2005). Однако, первый раз *Juglans nigra* упомянут в коллекции Сада намного раньше. Этот вид был в Реестре растений, отданных в фармацевтическое отделение Сада в донесении Фридриха Стефана князю Куракину, в октябре 1808 г. (Липский, 1913, с. 253). А

вообще этот вид был известен в Санкт-Петербурге ещё раньше, в XVIII веке. Г. Н. Зайцев (1981) приводит *J. nigra* в «Списке деревьев и кустарников, произраставших к 1744 г. в ботаническом саду Академии наук» (тот Сад существовал 77 лет, с 1735 по 1812 г.).

Ф. Б. Фишер (1837) опубликовал статью, где он сообщил о результатах испытаний в Императорском Ботаническом саду в открытом грунте 65 древесных видов за четырехлетний период с 1833 г. «Общество для поощрения лесного хозяйства, желая удостовериться на опыте, могут ли некоторые иностранные деревья прозябать в здешнем климате, в 1833 году выписало саженцы поименованных ниже пород, и, с разрешения Его Светлости Г. Министра Императорского Двора, поручило Члену своему, Директору Императорского Ботанического сада Г. Фишеру, посадить оные в сем саду. Ныне Фишер сообщил обществу об успехе сего опыта сведения, которые оно считает долгом сообщить любителям садоводства» (там же, с. 442). Среди них было много видов, впервые испытанных в культуре в Санкт-Петербурге. Здесь Фишер впервые распределил древесные растения на четыре группы по степени зимостойкости. «На зиму они не были завязываемы, дабы вполне удостовериться, могут ли они переносить здешнюю зимнюю стужу» (Фишер, 1837, с. 445). При этом *Juglans cinerea* был отнесён к «деревьям живым и здоровым», а *J. nigra* - к «деревьям слабым или от зимних морозов сильно потерпевшим». При этом «Все сии деревья были посажены в хороший суглинок, в котором обыкновенные липы, лиственницы, вяз, дуб, растут очень хорошо» (там же, с. 442).

В списке Ф. Б. Фишера (1852) из деревьев и кустарников, «способных к разведению» в окрестностях Санкт-Петербурга, перечислено 327 видов и форм. Часть из них могли выращиваться лишь при тщательном укрытии на зиму. В этом списке всё те же 2 вида ореха: *Juglans cinerea* и *J. nigra*. Причем они не были отмечены, как требующие «защиты от климата, особливо в первые годы» - а значит, признавались Фишером более или менее зимостойкими, которые могут расти без укрытия.

Почти в то же время Э. Л. Регель (1858) опубликовал «Список деревьев и кустарников, произрастающих в Петербурге и его окрестностях», в который включено 340 видов и форм. Основу этого списка составила коллекция Императорского Ботанического сада. В этом списке 2 вида рода *Juglans*: *J. cinerea* и *J. nigra*. При этом растения не были отмечены какими-то особыми знаками. А по Регелю (там же, с. 12), «отсутствие всякого знака при растении показывает, что оно совершенно переносит зимы».

Во втором выпуске своей известной «Русской дендрологии», Э. Л. Регель (1871) характеризует два вида ореха. О *Juglans cinerea* сказано: «Серый орешник есть одно из наших самых красивых лиственных деревьев, заслуживающее самого обширного распространения, но который, к сожалению, встречается в наших садах весьма редко» (там же, с. 62-63). О *J. nigra* Регель (с. 63) говорит: «Фишер включал этот вид в число древесных пород вполне выносящих петербургский климат. Не смотря на то, этого дерева мы в здешних садах никогда не встречали, а несколько раз выписывавшиеся экземпляры из других мест у нас постоянно гибли. Быть может, семенные растения, выведенные нами в последнее время в большом количестве, дадут лучшие результаты». В конце раздела, посвященного семейству «Орешниковых. *Juglandae*», Э. Л. Регель (с. 63) даёт краткую характеристику ещё нескольким видам: «Настоящий грецкий орешник, *J. regia* L., замерзает у нас постоянно и может расти только в южных и западных губерниях. *J. mandshurica* Maxim., из амурского края, представляет вид сродный с *J. cinerea*; он погибал у нас несколько раз. Кавказский орех, - *Pterocarya fraxinifolia* Spach (*P. caucasica* C.A. M., *Juglans pterocarpa* Willd.) с маленькими орехами, а также многочисленные северо-американские виды *Carya*, положительно не выносят нашего климата. В конце Э. Л. Регель (с. 63) даёт полезные советы по культуре «орешника» - как тогда назывался этот род: «Все виды *Juglans* размножаются семенами. Наружная, кожистая шелуха должна быть снята с ореха до посева, скорлупа же не раскалывается. Орехи сеют в глубокую, сильную землю, опустив их почти на дюйм. Самый посев делается, если можно, осенью. Если семена получатся поздно,

то они зиму должны пробыть в песке при низкой температуре 2 до 5° Р. В сухой и теплой комнате орехи вскоре теряют способность прорастания».

К тому времени, к началу 1870-х гг., Императорский Санкт-Петербургский Ботанический сад уже принадлежал к самым богатейшим ботаническим садам в Европе, о чём справедливо и с гордостью писал Э. Л. Регель (1873) в Путеводителе по С.-Петербургскому Ботаническому саду. В Путеводителе даётся характеристика двух видов ореха (там же, с. 80-81). Это «*Juglans regia* L. (грецкое ореховое дерево, *Juglandaeae*, из южной Европы), незрелые плоды и кожура их (*Nuces et Cortices Juglandis immaturae*) содержат горький сок, употребляемый для поправления желудка, листья (*Folia Juglandis*) против золотухи, мякоть орехов на лакомство и десерт, а также на выжимку сладкого масла (*Oleum piscum Juglandum*), употребляемого в хозяйстве и на лекарство; кора, листья и кожура плодов дают желтую краску, древесина же считается самым лучшим деревом на мебель и разные поделки». Второй вид, *J. nigra* L. из Северной Америки, по мнению Регеля, имеет «такое же употребление, как и *Juglans regia*, кроме орехов, которые не употребляются в пищу» (там же, с. 81).

Попытки испытания рода *Carya* Nutt. в открытом грунте были предприняты в конце XIX в.: *C. tomentosa* (1870-1889), *C. glabra* (1886), *C. laciniosa* (1887-1889), *C. ovata* (1887-1889) и были для них безуспешны (Связева, 2005). В это же время начались испытания представителей рода *Pterocarya* Kunth. «Наиболее длительно представленным в коллекции видом этого рода является *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex I. Iljinskaja (= *P. caucasica* С.А. Мей.) (1870-1898), возможно, с перерывом в 1882-1890, 1947-2005» (Связева, 2005, с. 203).

В. И. Липский (1913, с. 390), характеризуя коллекцию живых растений Императорского Санкт-Петербургского Ботанического Сада, среди более редких видов назвал *Juglans cinerea*. Он обратил внимание, что «Вообще же между иноземными деревьями у нас преобладают те, которые произрастают в умеренном и прохладном климатах С. Америки и Азии».

По данным В. В. Уханова (1936), составившего первый путеводитель по Парку, в коллекции к тому времени было 5 видов рода *Juglans* (виды кари и лапины отсутствовали). Приведен был *J. cinerea* L. с характеристикой, что «плоды несъедобны», в Парке был представлен небольшими деревцами около 5 м выс. на участках 17, 37, 47, 85, 104, 131, 128 - сейчас сохранился только на уч. 17 и 85. *J. mandshurica* охарактеризован как «декоративное», в парке несколько деревьев на уч. 16, 23, 24, 43, 107, 118 - сейчас сохранились на уч. 16 и 107. *J. nigra* приведен в списке, но без указания номера участка. *J. regia* L.: «в парке растёт сравнительно крупным плодоносящим деревом, высота около 11 м, при диаметре в 23-25 см, отмечен на уч. 31. *J. ailanthifolia* (у Уханова *J. sieboldiana* Max.) приводится без указания участка. *J. regia* в парке рос сравнительно крупным и плодоносящим деревом, высотой около 11 м при диаметре ствола 23-25 см на уч. 31.

Два года спустя В. В. Уханов (1938) опубликовал отдельную статью, посвященную грецкому ореху - «совершенно исключительный случай» произрастания *J. regia* в Парке Ботанического сада БИН. Семена были высеяны в 1901-1903 гг., первые годы выращивали как горшечное растение с укрытием на зиму, и лишь в 1914-1915 гг. орех был высажен в открытый грунт. К 1938 г. дерево достигло 12 м выс. и 25 см в диаметре ствола на высоте груди. Первое цветение было в возрасте 20-25 лет, первое плодоношение - в 21-28 лет. Эту статью подробно проанализировала О. А. Связева (1989), которая посвятила отдельное сообщение грецкому ореху.

Интересно замечание В. С. Соколова и Ан. А. Федорова (1947, с. 28), что «Из южных европейских и, в частности, кавказских пород в парке особенно привлекают внимание грецкий орех и древовидная лещина, которые достигли небывало крупных размеров для

широты Ленинграда».

Вскоре после окончания Великой Отечественной войны, в 1949 г., С. Я. Соколовым и И. Н. Коноваловым в Саду на специально подготовленном Мичуринском участке были начаты опыты по массовому выращиванию ореха грецкого киевского, минского, сочинского и караалминского (Киргизия) происхождения. В 1959 г. они впервые зацвели, а с 1960 г. стали давать плоды. Основные итоги интродукции по ним были подведены О. А. Связевой (1989).

В 1949 г. началось повторное испытание *Carya ovata* (выращивалась также под названиями *C. alba* Nutt. и *Hicoria ovata* (Mill.) Britton. В этот раз оно было более удачным: «из семян, полученных из Батуми (посев 1947 г.) были выращены два экземпляра. Один из них растет в парке до настоящего времени (1949-2005), другой погиб в конце 60-х - начале 70-х гг. *C. pecan* (Marsh.) Engl. et Gaertn. (семена из Ашхабада) была на питомнике в 1990-1991 гг.: гибель в первую же зиму в открытом грунте» (Связева, 2005, с. 201).

При подведении итогов интродукции в период написания фундаментального издания «Деревья и кустарники СССР» (1949-1962) учитывались и результаты интродукции видов семейства Ореховых в Ленинграде. Обработка этого семейства (1951) во втором томе сделана С. Я. Соколовым, обработка рода *Pterocarya* - И. А. Ильинской. *Pterocarya pterocarpa* отмечена как страдающая в Ленинграде в молодости от морозов, позже становится устойчивей; рекомендовалась для культуры на запад от линии Ленинград - Воронеж. *Pterocarya rhoifolia* характеризовалась как хорошо растущая в Ленинграде и плодоносящая; также рекомендовалась для культуры к западу от линии Ленинград - Воронеж. *Juglans regia* рекомендовался к разведению в качестве плодового дерева на север до линии Рига - Москва (то есть, не для Санкт-Петербурга). *Juglans ailanthifolia* уже плодоносил в Ленинграде; отмечен как зимостойкий и менее требовательный к богатству почв по сравнению с грецким орехом. Отмечено, что семена его содержат много жира и отличаются хорошим вкусом. *J. cordiformis* приводится для Ленинграда, отмечен как представляющий интерес для гибридизации с *J. regia* и широкого испытания в культуре от широты Ленинграда и южнее. *Juglans mandshurica* к тому времени уже был довольно широко распространен в садах и парках как солитер и в группах к югу от линии Ленинград - Архангельск - Свердловск. Как холодостойкое и зимостойкое дерево он рекомендовался для использования ментором при осеверении грецкого ореха и для гибридизации с ним. Считался вполне пригодным на указанной территории для разведения в лесных культурах и для полезащитных полос. В противоположность ему, *Juglans nigra* в Ленинграде погибал от морозов; рекомендовался только для юга Белоруссии, Молдавии, Украины, Ростовской области, Северного Кавказа и Крыма. *Juglans rupestris* отмечен как в Ленинграде не зимостойкий. *Juglans cinerea* тогда уже широко культивировался в Ленинграде. Виды рода *Carya* в этом издании для Ленинграда не приводятся.

В путеводителе по парку Ботанического института Б. Н. Замятниным (1961) отмечены 7 видов рода *Juglans* (на осень 1959 г.): *J. cinerea* (в парке были небольшие деревья на уч. 31, 35, 47, 85 и 91, плодоносил), *J. cordiformis* (уч. 85), *J. mandshurica* (уч. 16, 24, 71, 108, 118, плодоносил), *J. nigra* (в парке деревья до 6 м выс. на уч. 85, молодые посадки на уч. 3), *J. regia* (в парке сильно обмерзающие деревца 3-5 м выс. на уч. 31 и 85), *J. rupestris* (в парке небольшое деревце на уч. 85), *J. sieboldiana* (*J. ailanthifolia*) (в парке молодые посадки на уч. 30). К настоящему времени некоторые из них сохранились. Также были отмечены 2 вида рода *Pterocarya*: *P. fraxinifolia* (*P. pterocarpa*) (небольшие деревья на уч. 82) и *P. rhoifolia* (в парке небольшие деревья на уч. 85 и 94, в обоих случаях плодоношение не указано). Новыми здесь являются *Juglans cordiformis* и *Pterocarya rhoifolia*.

В книге А. Г. Головача (1980) приводятся следующие 6 видов семейства Ореховых. *Carya ovata* (кария овальная, или косматая), единственный экз. на уч. 17: выс. 1,95 м, диам. 2 см, крона 0,4 x 0,6 м, в вегетативном состоянии (очевидно, дерево молодое и лишь недавно было посажено). Этот вид был приведен впервые. *Juglans cinerea*: уч. 31 (3 экз.),



посажены 12.10.1955, в вегетативном состоянии - сейчас ни один не сохранился; уч. 35 (2 экз.), посажены 21.09.1957, выс. 4,0 м, диам. 4 см, крона 2,1 x 2,4 м, в вегетативном состоянии - сейчас плодоносят; уч. 85 (2 экз.), выс. 4,65 м, диам. 34-36 см, крона 11,0 x 9,8 м, в вегетативном состоянии - сейчас дают самосев; уч. 87 (1 экз.), выс. 11,0 м, диам. 33-36 см, крона 15,0 x 9,5 м, плодоносил - сейчас не сохранился; уч. 91 (1 экз.), выс. 4,7 м, диам. 3 см, крона 3,0 x 3,0 м, в вегетативном состоянии (очевидно, недавно посажен) - позже переопределён как *J. mandshurica*. К 1978 г. в Парке насчитывалось 18 деревьев *J. mandshurica*, некоторые плодоносили. Спустя 35 лет многие сохранились, но не все. Самым крупным по высоте был экз. на уч. 133: выс. 15,8 м, 30 см диам., крона 15,8 x 15,0 м. Самым толстым, 40 см диам., был экз. на уч. 87. *J. nigra*: отмечен 1 экз. на уч. 133, выс. 10,8 м, диам. 13-14 см, крона 6,3 x 6,2 м, в вегетативном состоянии. *J. regia*: включены многочисленные сеянцы на грядках «Большого огорода» и 58 экз. на экспозиции экспериментального Мичуринского участка (уч. 87), всего 91 экз. Самым крупным был один из экз. на уч. 87: выс. 10,0 м, диам. 20-22 см, крона 6,2 x 5,4 м. Плодоносили некоторые из них, к настоящему времени большинство особей не сохранились. *Pterocarya fraxinifolia* (*P. pterocarpa*) - 2 экз. на уч. 82 (дендропитомник), выс. лучшего 15,5 м, диам. 29 см, крона 10,0 x 7,0 м, плодоносила (позже переопределена как *P. rhoifolia*).

При написании работы «Дендрологические фонды садов и парков Ленинграда» Н. Е. Булыгиным, О. А. Связевой и Г. А. Фирсовым (1991) в дендрокolleкциях Санкт-Петербурга были учтены 19 таксонов семейства Ореховых, однако, без указания, в каком именно интродукционном центре (буквой «А» обозначены ботанические сады Ботанического института им. В. Л. Комарова, Лесотехнической академии им. С. М. Кирова и Ленинградского государственного университета). Был отмечен только 1 вид, *Juglans mandshurica*, который применялся в городском озеленении. У трёх видов - *Juglans cinerea*, *J. mandshurica* и *Pterocarya rhoifolia* - зафиксировано наличие самосева.

Отдельное сообщение, посвященное представителям рода *Juglans* в коллекции Ботанического сада Ботанического института, опубликовала О. А. Связева (1991). В тот момент здесь произрастало 6 видов и 6 гибридов и разновидностей этого рода. В аномально суровую зиму 1986/87 г. полностью зимостойки в Ленинграде оказались *Juglans cinerea* и *J. ailanthifolia*, у *J. mandshurica* и *J. cordiformis* обмерзло часть побегов и гепродуктивные почки (преимущественно пестичные цветки), у *J. nigra* и *J. regia* наблюдалось обмерзание всей кроны, у последнего - полная гибель отдельных экземпляров. Только у ореха грецкого за годы наблюдений отмечалась гибель некоторых растений. Для *Juglans cinerea*, *J. ailanthifolia*, *J. mandshurica* и *J. cordiformis* прогнозировалась возможность выращивания с разной степенью успешности в городских посадках.

По данным «Путеводителя по парку ботанического сада» (Комарова и др., 2001), в коллекции отмечены *Carya ovata* (уч. 17), *Juglans ailanthifolia* (уч. 8, 23, 85, 87), *J. cinerea* (уч. 17, 31, 35, 85, 87, 91, 131), *J. cordiformis* (уч. 23, 87), *J. mandshurica* (уч. 16, 81, 85, 87, 107, 133), *J. nigra* (уч. 143), *J. regia* (уч. 6, 31, 87), *Pterocarya hupehensis* (уч. 94), *P. pterocarpa* (уч. 52, 133), *P. rhoifolia* (уч. 82, 85, 145), *P. stenoptera* (уч. 9). Позже *Juglans nigra* погиб от случайных причин, не связанных с вымерзанием, а *Pterocarya hupehensis* переопределена (экземпляр относится к *P. rhoifolia*). *Pterocarya stenoptera* здесь приводится впервые.

Почти в это же время опубликован Каталог растений открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В. Л. Комарова, где список коллекции Парка-дендрария приводится в обработке Г. А. Фирсова (2002). Он повторяет предыдущий список В. Н. Комаровой и др. (2001) из 11 видов: *Carya ovata*, *Juglans ailanthifolia*, *J. cinerea*, *J. cordiformis*, *J. mandshurica*, *J. nigra*, *J. regia*, *Pterocarya hupehensis*, *P. pterocarpa*, *P. rhoifolia*, *P. stenoptera*.

Н. П. Васильев и Е. А. Васин (2003) дали характеристику плодов 6 интродуцированных видов рода *Juglans* в Ботаническом саду БИН. Отмечено, что деревья цветут и плодоносят

регулярно, за исключением *J. regia*, у которого наблюдается периодическое подмерзание ветвей, а в отдельные годы вымерзание до уровня снега. По суммарному содержанию жиров, белков и углеводов северные орехи из Санкт-Петербурга лишь незначительно уступают формам из более южных районов, ядра орехов содержат от 57 до 62% масла. Интродуценты выдерживают низкие температуры и стабильно плодоносят, кроме *J. regia*, что дает основание их использовать в озеленении Санкт-Петербурга.

В сообщении Н. П. Васильева, Г. А. Фирсова и Ю. С. Смирнова (2006) подведены некоторые итоги интродукции видов рода *Juglans* L. в Ленинградской области. Результаты многолетних наблюдений показали, что деревья ореха грецкого третьего и четвертого поколения в Санкт-Петербурге значительно более устойчивы, чем исходные особи, выращенные из семян киевской репродукции. По вкусовым качествам северные орехи не уступают многим южным сортам и формам, и их можно отнести к десертным из-за невысокого содержания жира. Изучению видов рода *Juglans* в ботаническом саду БИН и на научно-опытной станции «Отрадное» в Приозерском районе Ленинградской области большое внимание уделяли И. Н. Коновалов, С. Я. Соколов, О. А. Связева, В. А. Кубли, Ю. А. Лукс. Однако до сих пор ряд видов ореха здесь еще не были испытаны и нуждаются в первичной интродукции (*J. hindsii* (Jeps.) R. E. Sm., *J. microcarpa* Berl. и др.).

Авторами статьи, Н. П. Васильевым и Г. А. Фирсовым (2007), уделялось внимание популяризации выращивания представителей рода *Juglans* как ценной плодовой культуры на Северо-Западе России.

Е. А. Васин, Н. П. Васильев, Г. А. Фирсов и Ю. С. Смирнов (2009) изучали технические и качественные показатели плодов северных форм ореха грецкого в Санкт-Петербурге.

По результатам исторического обзора представляется возможным составить список испытанных видов семейства Ореховых (таблица 1).

Таблица 1. Таксоны семейства *Juglandaceae*, испытанные и культивируемые в Ботаническом саду Петра Великого

Table 1. Taxa of the family Juglandaceae, tested and cultivated in the Botanical Garden of Peter the Great

Название растений	Год появления в коллекции	Автор первых сообщений о культуре в Саду	Наличие в настоящее время
<i>Carya cordiformis</i> (Wangenh.) K. Koch	2004	Ориг.	+
<i>Carya glabra</i> (Mill.) Sweet	1886	Связева, 2005	
<i>Carya laciniosa</i> (Michx. fil.) Loudon	1887	Связева, 2005	
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K. Koch ( <i>C. alba</i> Nutt., <i>Hicoria ovata</i> (Mill.) Britton)	1887	Головач, 1980	+
<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch ( <i>C. pecan</i> (Marsh.) Engl. et Gaertn.)	1990	Связева, 2005	
<i>Carya tomentosa</i> (Lam.) Nutt.	1870	Связева, 2005	
<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr. ( <i>J. sieboldiana</i> Max.)	1930	Уханов, 1936	+
<i>Juglans</i> x <i>byxbyi</i> Rehd. ( <i>J. cinerea</i> x <i>J. ailanthifolia</i> )	1930	Связева, 1991	+
<i>Juglans cinerea</i> L.	до 1816	Petrow, 1816	+

<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. x ( <i>J. mandshurica</i> x <i>J. cinerea</i> ) f. <i>variegata</i> hort.	2003	Ориг.	+
<i>Juglans cordiformis</i> Maxim.	1940	Соколов, 1951	+
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	1861	Регель, 1871	+
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. var. <i>triquetra</i> Skv.	1930	Связева, 1991	
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. var. <i>komarovii</i> Skv.	1930	Связева, 1991	
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. var. <i>genuina</i> Skv.	1930	Связева, 1991	
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. var. <i>oblonga</i> Skv.	1930	Связева, 1991	
<i>Juglans mandshurica</i> x <i>J. cinerea</i>	1949	Связева, 2005	+
<i>Juglans microcarpa</i> Berl. ( <i>J. rupestris</i> Engelm.)	до 1936	Соколов, 1951	
<i>Juglans nigra</i> L.	1833	Фишер, 1837	+
<i>Juglans regia</i> L.	1796	Terechovskij, 1796	+
<i>Platycarya strobilacea</i> Siebold et Zucc.	1991	Связева, 2005	
<i>Pterocarya pterocarpa</i> (Michx.) Kunth ex I. Iljinsk. ( <i>P. caucasica</i> C. A. Mey.)	1870	Регель, 1871	+
<i>Pterocarya rhoifolia</i> Siebold et Zucc.	до 1935	Замятнин, 1961	+
<i>Pterocarya stenoptera</i> DC. ( <i>P. sinense</i> hort. ex Rehd.)	1881	Комарова и др., 2001	+
<i>Pterocarya tonkinensis</i> (Franch.) Dode	1960	Связева, 2005	

В семействе *Juglandaceae* насчитывается 8 родов и около 70 видов (Конечная, 2004). За период интродукции в Ботаническом саду Петра Великого испытано 25 таксонов из 4 родов: *Carya* - 6, *Juglans* - 14, *Platycarya* - 1, *Pterocarya* - 4. В современной коллекции 14 видов и форм из 3 родов: *Carya* - 2, *Juglans* - 9, *Pterocarya* - 3.

Ниже приводится список современной коллекции, с примечаниями и некоторыми комментариями. Дается латинское и русское название, число экземпляров по участкам, наличие цветения, плодоношения и самосева (если наблюдался); размеры и возраст самых крупных особей. Обмерзание оценивалось по шкале П. И. Лапина (1967): 1 - обмерзание отсутствует ... 7 - гибель растения с корнем. Однако в последние тёплые зимы начала XXI века обмерзания обычно отсутствуют даже у видов, которые считаются менее зимостойкими (почти у всех зимостойкость 1). При культуре Ореховых как в странах Европы (Grimshaw, Bayton, 2009), так и в Ленинградской области очень актуальны повреждения поздневесенними заморозками. Поэтому результаты испытаний в городских интродукционных центрах следует распространять на загородную среду с большой осторожностью - испытать в разных условиях и, по возможности, на массовом материале.

***Carya cordiformis*** (Wangenh.) K. Koch - Кария сердцевидная. Дерево до 30 м выс. Восток Северной Америки. 1 экз., уч. 132. Растение от Е. А. Васина в 2004 г., Музей-усадьба Ясная Поляна Тульской обл. (семена из Сочинского дендрария, всх. 2001 г.), пос. 2010 г. Вег. В 14 лет достигла 1,51 м выс. В Саду ранее не испытывалась. В культуру введена около 1689 г. (Rehder, 1949). Из всех видов карии считается самой зимостойкой и лучше удающейся в культуре, легко отличить от остальных видов по ярко жёлтым зимним почкам. Плод тонкокорый, но сердцевина горькая.

***Carya ovata*** (Mill.) K. Koch (*C. alba* Nutt.) - Кария овальная. Дерево до 36 (45) м выс. Занимает обширный ареал на востоке Северной Америки. 1 экз., уч. 17. В Саду: 1887-1889, в 1949 г. повторное испытание, семена из Батуми, Грузия, посев 1947 г. (Связева, 2005). Достигла 14,0 м выс. и 23 см в диаметре ствола на высоте груди. Пл. эпизодически. В культуре с 1629 г. (Rehder, 1949). После пекана (*C. illinoensis*) у себя на родине считается лучшим плодовым деревом, орехи крупные тонкокорые. Однако требует высоких летних температур. От других видов отличается своеобразной лохматой корой и крупными листьями из пяти листочков, снизу без опушения. Растёт медленнее видов рода *Juglans*.

***Juglans ailanthifolia*** Carr. (*J. sieboldiana* Maxim.) - Орех айлантолистный. Дерево до 20 (23) м выс. Россия - Дальний Восток (Южный Сахалин, остров Кунашир); Япония. 4 экз., уч. 8, 23, 85, 87 (2 экз.). В. В. Уханов (1936) включил в свой список, но без указания номера участка. У Б. Н. Замятина (1961) были молодые посадки на уч. 30, но там не сохранились. Самое старое дерево на уч. 87 - с 1948 г. (Связева, 2005). Рядом стоящее дерево представляет его самосев, всх. 2003 г., уже достигший плодоносящего состояния. Уч. 85 № 29: возраст около 70 лет - вероятно, такой же во возрасту, как на уч. 87. Уч. 23: возраст около 60 лет - это самое крупное дерево, 22,0 м выс. и 33 см диам. Уч. 8: семена из экспедиции Сада на Сахалин, лесопарк Южносахалинска, старые японские посадки, сбор 4.10.1989, всх. 1990 г., пос. 1997 г. Сравнительно зимостоек, ежегодно и обильно плодоносит, образует самосев. В Саду: до 1935-1942, 1948- по настоящее время (Связева, 2005). В культуре в Европе с 1860 г. (Rehder, 1949). Входит в Красную книгу РФ (2008). Из экспедиции Сада на остров Сахалин в сентябре 2004 г. получены и выращиваются новые образцы с крайней северной точки ареала, у деревни Краснополье Углегорского района. Осенью 2014 г. несколько деревьев этого образца переданы и посажены в Михайловском саду. У себя на родине является источником древесины и пищевым растением. Среди орехов выделяется наилучшей способностью очищать воздух от паров бензина и ацетилен (Федорук, 1985). Перспективен как декоративное дерево для посадки в аллеях, солитерах и группах, а также для испытания в качестве плодового растения. В загородной среде может повреждаться поздневесенними заморозками.

***Juglans x byxbyi*** Rehd. (*J. cinerea* x *J. ailanthifolia*) - Орех Биксби. Дерево до 25 м выс. 1 экз., уч. 85, год интродукции 1930 (Связева, 1991). Гибрид возник и стал известен около 1903 г. (Rehder, 1949). Как и все плодоносящие орехи, образует самосев. Крупное дерево 24,0 м выс. и 66 см диам. По листьям похож на орех серый, однако отличается по плодам и семенам, которые не имеют таких острых рёбер, как у ореха серого.

***Juglans cinerea*** L. - Орех серый. Дерево до 30 м выс. Восток Северной Америки. Первый вид ореха в открытом грунте, до 1816- по настоящее время (Связева, 2005). 5 экз., уч. 17 (2 экз.), 35 (2 экз.), 85, 94. Уч. 17: возраст ~60 лет. Уч. 35 (2 экз.): пос. 21.09.1957 (Головач, 1980). Уч. 85: возраст ~85 лет, самый крупный экз.: 26,0 м выс. и 71 см диам. Уч. 94 (1 экз.): растение в подарок от Юрки Рейникайна из арборетума Мустила, Финляндия, 22.09.2003, семена из экспедиции в Канаду, пос. 2009 г. Пл., даёт самосев. В культуре с 1633 г. (Rehder, 1949). Хотя в культуру введён намного раньше ореха маньчжурского, но по сравнению с ним имеет гораздо меньшее распространение. Позже всех орехов оканчивает вегетацию осенью. Считается наименее засухоустойчивым среди орехов (Федорук, 1985).

***Juglans cordiformis*** Maxim. (*J. ailanthifolia* Carr. var. *cordiformis* (Maxim.) Rehd.) - Орех сердцевидный. Дерево до 15 м выс. Япония. 3 экз. Уч. 23: возраст ~60 лет, самое крупное дерево: 16,0 м выс. и 48 см диам. Уч. 87: до 1935 г. Уч. 85: семенное потомство БИН, с уч. 87, посев 30.10.2002, всх. 2003 г., пос. 2008 г. Пл., самосев. В Саду: до 1935- по настоящее время (Связева, 2005). Интродуцирован из Японии в 1862 г. (Rehder, 1949). По данным W. J. Bean (1978) и G. Krussmann (1984-1986), в природе в Японии не найден. Для тех же целей, что и орех айлантолистный, очень близок к нему, но меньших размеров. Тонкокорые формы перспективны для отбора в качестве плодовых растений.

***Juglans mandshurica*** Maxim. - Орех маньчжурский. Дерево до 28 м выс. Россия - Дальний Восток (континентальная часть Приморья, на запад до реки Зея); Северо-Восточный Китай, полуостров Корея. 8 экз., уч. 16, 85, 87, 91, 107, 133. Пл., самосев. Наиболее старым экз. на уч. 107 и 133 (Связева, 2005), сейчас около 80 лет. Уч. 16 (№ 17): возраст ~85 лет, вероятно, такой же старый как на уч. 107 и 133. Уч. 91: пос. до 1938 г., в 1946 г. - 0,5 м выс., поросль от пня (вероятно, повреждён в войну или обмёрз в блокадную зиму); ошибочно числился как *J. cinerea*. Лучший экз. на уч. 133: 16,5 м выс. и 51 см диам. (самый толстый из трёх стволов); самый высокий на уч. 85: 18,5 м выс. В коллекции живых растений Сада с 1861- по настоящее время (Связева, 2005). По А. Rehder (1949) год интродукции - 1859. По данным О.А. Связевой (1991, 2005) орех маньчжурский привезен с Амура К.И. Максимовичем в 1859 г. Однако если считать появление в коллекции по времени возвращения из экспедиции, то Карл Иванович Максимович возвратился в Санкт-Петербург раньше: «он проехал по Амуру, по Уссури и затем через Сибирь вернулся с С.-Петербурга (17 марта 1857 г.), привезя с собой богатейшие коллекции» (Липский, 1913-1915, с. 349). Хотя В. И. Липский и К. К. Мейсснер (1913-1915) не называют этот вид в своем списке, «Из всех видов этого рода, вероятно, *J. mandshurica* был впервые введен в культуру С.-Петербургским ботаническим садом» (Связева, 2005, с. 202). Долговечность в природе до 250 и более лет. В условиях Белоруссии А. Т. Федорук (1985) отмечает старение в возрасте 80 лет. У себя на родине имеет большое хозяйственное значение, даёт ценную древесину и съедобные плоды, орехи служат пищей кабанам и другим животным (Коропачинский, Встовская, 2012). Только этот вид широко распространён в культуре на Северо-Западе России и представлен в озеленении Санкт-Петербурга (Булыгин, Связева, Фирсов, 1991). Отличается ранним листопадом и самым коротким вегетационным периодом среди орехов.

***Juglans mandshurica* x *J. cinerea*** - Орех гибридный. 4 экз. Старый экз. на уч. 87 выращивается с 1949 г. (Связева, 2005), на осень 2014 г. возраст 66 лет, на просторе образует мощную крону, выс. 19,5 м выс., 102 см диам., обильный самосев. Уч. 85: семенное потомство БИН, второе поколение, с уч. 87, всх. 2006 г., пос. 2013 г. Пл. Ещё 2 экз. на уч. 81, которые раньше считались *J. mandshurica*, однако с признаками, присущими ореху серому. А. Т. Федорук (1985) отмечает, что в условиях Белоруссии гибриды ореха серого с маньчжурским (им выделено 7 гибридообразцов) представляют значительный интерес, они хорошо наследуют морфологические признаки, плоды отличаются большими размерами. Особи гибридов отличаются сильным ростом, прямоствольны, в условиях Белоруссии в возрасте около 50 лет высота до 22 м, диам. ствола до 63 см. Такое же дерево с ровным толстым стволом растёт в центре бывшего Мичуринского участка в Ботаническом саду БИН.

***Juglans mandshurica* x (*J. mandshurica* x *J. cinerea*) f. *variegata hort.*** - Орех гибридный, ф. пёстролистная. Сеянец найден на уч. 87 под кроной ореха маньчжурского, по плодам более близок к ореху серому. Всх. 2003 г., пос. 2008 г. Пл. с 2014 г. В 12 лет 5,25 м выс. и 11 см диам. Двойной гибрид, в Саду получен впервые. Пёстролистность более заметно проявляется весной.

***Juglans nigra*** L. - Орех чёрный. Дерево до 40 (50) м выс. Северная Америка. 2 экз., уч. 132. Оба пос. в 2010 г. Экз. № 145: растение, подарок от Юкки Рейникайнена из Арборетума Мустила, Финляндия, в 2003 г. (семена из природы, с дерева более чем столетнего возраста, из экспедиции в Канаду, провинция Квебек, собраны в сентябре 2002 г.). Экз. № 146: растение от Е. А. Васина, Музей-усадыба «Ясная Поляна» Тульской обл., в 2004 г. (семена из окрест. Сочи, Мацеста, всх. 2001 г.). В возрасте 14 лет - 3,70 м выс. В Саду: 1833-1865, 1881-1887, 1912-1923, до 1935- по настоящее время (Связева, 2005). Вслед за орехом серым, в 1833 г. Ф. Б. Фишером (1837) был испытан *J. nigra* - зарекомендовал себя в XIX-XX вв. недостаточно зимостойким, многократно восстанавливался в коллекции, хотя иногда плодоносил, в настоящее время вег. В культуре с 1686 г. (Rehder, 1949). Наиболее высокорослый из видов ореха. Развивает ровный полнодревесный ствол даже при одиночном стоянии деревьев (Федорук, 1985), что является большим преимуществом по

сравнению с другими видами деревьев. В Санкт-Петербурге никогда не достигал таких размеров из-за своей недостаточной зимостойкости.

***Juglans regia*** L. - Орех грецкий. Дерево до 30-35 м выс. Средняя Азия, Кавказ, Балканский полуостров, Малая Азия, Иран, Афганистан, Юго-Восточный Китай, Вьетнам. 22 экз., уч. 6 ( экз.), 31, 85, 87 (18 экз.). В. В. Уханов (1936) отметил на уч. 31: в парке тогда рос сравнительно крупным плодоносящим деревом, высотой около 11 м, при диам. ствола 23-25 см. Позже, вероятно, выпал, так как у Б. Н. Замятниной (1961) был представлен небольшим, сильно обмерзающим деревцем 3-5 м выс., на этом же, а также на уч. 85. У А. Г. Головача (1980) был отмечен на уч. 31, 36, 81, 85, 87 и 133 (сохранились на уч. 31 и 87), без указания возраста и дат посадок, у некоторых было отмечено пл., максимальные размеры, 6,3 м выс., имел экз. на уч. 31 - он же самый крупный и сейчас: 19,0 м выс. и 27 см диам. Уч. 87: 18 экз. представляют собой семенное потомство БИН, всх. 1982, 1983 и 1984 г., пос. в 1989 г. Уч. 6 (№ 26 - более крупный и ближний к беседке): семенное потомство БИН, с уч. 87, всх. 1984 г., пос. 1999 г., первое пл. в 2007 г. Уч. 6 ( № 31): то же, всх. 2003 г., пос. 2012 г. Уч. 85: то же, подзимний посев 14.10.2000, всх. 2001 г., пос. 2007 г. В Саду появился раньше всех видов ореха, в 1796 г., и выращивался вначале в оранжереях и горшечном арборетуме (1796, 1824, 1870-1914); попытки испытать в открытом грунте в 1887- до 1914 г. окончились неудачей. И только в 1914 г. пересадка из горшечного арборетума на питомник оказалась более успешной: 1914-1918-?, 1930- по настоящее время (Связева, 2005). Сильно обмерзает в холодные зимы, но с 1930 г. в коллекции представлен постоянно. В культуре с давних времён (Rehder, 1949). Устойчив к вредителям и болезням, листья обладают бактерицидными, фунгицидными и фитонцидными свойствами. В природе долговечен, живёт до 300-400 и более лет (Федорук, 1985). Авторам статьи известны адреса, где отдельные растения ореха грецкого посажены садоводами-любителями у своего дома. Но это единичные молодые экземпляры - пока что в уличном озеленении, садах и парках Санкт-Петербурга этот вид отсутствует.

***Pterocarya pterocarpa*** (Michx.) Kunth ex I. Iljinsk. - Лапина кавказская. Дерево до 30 м выс. Россия - западное Предкавказье; Кавказ, Турция, Иран. 3 экз., уч. 52, 133. В Саду: 1870-1898 (возможно с перерывом в 1882-1890), в современной коллекции с 1947- по настоящее время (Связева, 2005). В культуре с 1782 г. (Rehder, 1949). С первого десятилетия XXI в. стала регулярно плодоносить. Самый крупный экз. (уч. 52): 18,0 м выс. и 29 см диам. Обмерзает в суровые зимы. Образует отпрыски - достоинство для размножения, но недостаток для озеленения. Входит в Красную книгу РФ (2008). Декоративна крупной листвой и длинными (до 40 см) повислыми серёжками. Пригодна для посадки около водоёмов, на пониженных местах. Древесина одна из наиболее лёгких, при сушке не коробится и не растрескивается. Имеет научное значение как реликт тургайской флоры (Федорук, 1985).

***Pterocarya rhoifolia*** Siebold et Zucc. - Лапина сумахолистная. Дерево до 30 м выс. Япония. 4 экз., уч. 82 (2 экз.), 85, 145. Лучшие экз. на уч. 82. Появилась в коллекции на питомнике до 1935 г. Уже в 1938 г. росла в парке на уч. 85 и достигала 2 м выс., растёт до настоящего времени (Связева, 2005). Уч. 145: самосев с питомника БИН, с двух старых деревьев на гряде Ж-12, пос. в сентябре 1986 г. Пл., обильный самосев, при определённых условиях может быть инвазионным видом. Самый крупный экз. на уч. 82: 24,0 м выс., 75 см диам. Интродуцирована из Японии в 1888 г. (Rehder, 1949).

***Pterocarya stenoptera*** DC. - Лапина узкокрылая. Дерево до 30 м выс. Китай. 2 экз. Уч. 9: семена из Северной Кореи, ботанический сад Пхеньян, всх. 1988 г., пос. 29.04.1996. Уч. 85: растение из оранжереи № 6 БИН от Н. Н. Арнаутова: семена из Германии, ботанический сад г. Франкфурт-на-Майне, всх. 1984 г., пос. 2006 г. Первое пл. на уч. 9 в 2011 г. В 27 лет - 8,0 м выс., 14 см диам. В 1881 г. в рукописных каталогах сада упоминалась как *P. sinense* Hort. ex Rehd. (Связева, 2005). Интродуцирована около 1860 г. (Rehder, 1949).

Таким образом, в коллекции Ботанического сада Петра Великого успешно выращиваются в течение длительного времени 14 видов и форм из 3 родов: *Carya* - 2, *Juglans* - 9, *Pterocarya* - 3. Самым старым деревьям около 80 или немногим более лет, они пережили ряд аномально суровых зим и неблагоприятных биоклиматических ситуаций. Плодоносят все виды, кроме *Carya cordiformis* и *Juglans nigra*. Самосев образуют 4 вида рода *Juglans* (*J. ailanthifolia*, *J. cinerea*, *J. cordiformis*, *J. mandshurica* и их гибриды. Они же характеризуются устойчивым и обильным плодоношением. На фоне потепления климата (Фирсов, 2014) становится всё более перспективным как плодовое растение *Juglans regia*. Он проявляет тенденцию к более устойчивому плодоношению на фоне уменьшения обмерзания побегов - сейчас стал плодоносить ежегодно (хотя и не все особи). В начале XXI века на фоне потепления климата стали плодоносить *Pterocarya pterocarpa* (обильно) и *Carya ovata* (эпизодически). В последние годы на фоне отсутствия обмерзания у ряда деревьев разных видов ореха стало наблюдаться усыхание ветвей. Возможно, это связано с распространением почвообитающих фитопатогенов (Веденяпина и др., 2014). Два вида, *Juglans ailanthifolia* и *Pterocarya pterocarpa*, входят в Красную книгу РФ (2008). Оба - со статусом 3, как редкие виды: таксоны с естественной малой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространённые на значительных территориях, для выживания которых необходимо принятие специальных мер охраны. Они нуждаются в охране *in situ* и *ex situ*, их можно рекомендовать для озеленения Санкт-Петербурга.

## Заключение

За период интродукции в Ботаническом саду Петра Великого на Аптекарском острове в Санкт-Петербурге было испытано 25 таксонов из 4 родов: *Carya* - 6, *Juglans* - 14, *Platycarya* - 1, *Pterocarya* - 4. В современной коллекции 14 видов и форм из 3 родов: *Carya* - 2, *Juglans* - 9, *Pterocarya* - 3. Внимание учёных и исследователей уделялось прежде всего наиболее ценному роду семейства Ореховых, роду *Juglans*. Гораздо меньше охвачены наблюдениями рода *Carya* и *Pterocarya*, зачастую их представители лишь упоминались в коллекциях. В рамках всего семейства отдельные итоги интродукции не подводились. В озеленении Санкт-Петербурга до сих пор используется только *Juglans mandshurica*, хотя другие виды ореха, а также кари и птерокарии также имеют перспективы в этом направлении. Пополнение коллекции в XX веке и её современный таксономический состав связаны с именами С. Я. Соколова, И. Н. Коновалова, Б. Н. Замятина, А. Г. Головача, О. А. Связовой и обязаны их интродукционной деятельности. Особый вклад внёс Сергей Яковлевич Соколов, который и обрабатывал это семейство в «Деревьях и кустарниках СССР». Перспективы развития коллекции не исчерпаны и заключаются в привлечении отсутствующих видов для повторной (*Carya illinoensis*) и первичной (*Juglans sigillata* Dode) интродукции. Известно около 18 видов *Carya* из Северной Америки, Мексики и Восточной Азии. Многие здесь никогда не испытывались: *C. aquatica* (F. Michx.) Nutt., *C. pallida* (Ashe) Engl. et Graebn. и др. Около 20 видов рода *Juglans* произрастают в умеренной зоне Евразии, умеренной и тропической Америке - от Канады до Аргентины и Карибских островов (Grimshaw, Bayton, 2009). Очень многие в Санкт-Петербурге также не были испытаны. Кроме того, этот род отличается многочисленными гибридами и формами, многие из которых перспективны для декоративного садоводства и в качестве плодовых растений. Небольшой род *Pterocarya* из 6 видов также имеет перспективы для испытаний в Санкт-Петербурге.

Работа выполнена в рамках государственного задания согласно тематическому плану Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН по теме отдела Ботанический сад Петра Великого «52.5. Коллекции живых растений Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (история, современное состояние, перспективы развития и использования)».

## Литература

Бородин И. П. Исторический очерк кафедры ботаники в Императорской Военно-медицинской академии (1798-1898). СПб., 1898. 40 с.

Булыгин Н. Е., Связева О. А., Фирсов Г. А. Дендрологические фонды садов и парков Ленинграда // Рукопись представлена Ботан. ин-том им. В. Л. Комарова АН СССР. Деп. в ВИНТИ 28.06.1991. № 2790 – В 91. 66 с.

Васильев Н. П., Васин Е. А. Характеристика орехов интродуцированных видов рода *Juglans L.* // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Материалы Третьей Международной научной конференции, 23-25 сентября 2003 г., Санкт-Петербург. СПб., 2003. С. 179–180.

Васильев Н. П., Фирсов Г. А., Смирнов Ю. С. Интродукция видов рода *Juglans L.* в Ленинградской области // Роль ботанических садов в сохранении биоразнообразия растительного мира Азиатской России: настоящее и будущее. Материалы Всероссийской конференции, посвященной 60-летию Центрального сибирского ботанического сада. Новосибирск: Сибтехнорезерв, 2006. С. 49–50.

Васильев Н., Фирсов Г. Культура ореха на Северо-Западе // Выращиваем вкусные плоды с Галиной Кизима. СПб: ООО «Изд-во «Русская коллекция СПб». 2007. С. 58–59.

Васин Е. А., Васильев Н. П., Фирсов Г. А., Смирнов Ю. С. Технические и качественные показатели плодов северных форм ореха грецкого (*Juglans regia L.*) // Проблемы современной дендрологии. Материалы международной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения член-корр. АН СССР П. И. Лапина (30 июня – 2 июля 2009 г., Москва). С. 598–599.

Веденяпина Е. Г., Волчанская А. В., Малышева В. Ф., Малышева Е. Ф., Фирсов Г. А. Почвообитающие виды рода *Phytophthora* в Ботаническом саду БИН РАН. I. Первые находки *Ph. citricola*, *Ph. plurivora* и *Ph. quercina* в России // Микология и фитопатология. 2014. Т. 48. Вып. 4. С. 263–273.

Головач А. Г. Деревья, кустарники и лианы Ботанического сада БИН АН СССР. Л.: Наука, 1980. 188 с.

Деревья и кустарники СССР. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1949–1962. Т. 1–6.

Зайцев Г. Н. Фенология древесных растений. М.: Наука, 1981. 120 с.

Замятнин Б. Н. Путеводитель по парку Ботанического института. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1961. 128 с.

Комарова В. Н., Связева О. А., Фирсов Г. А., Холопова А. В. Путеводитель по парку Ботанического института им. В. Л. Комарова. СПб.: изд-во «Росток», 2001. 256 с.

Конечная Г. Ю. Сем. 46. *Juglandaceae* A. Rich ex Kunth – Ореховые // Флора Восточной Европы. Т. 11. М. – СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. С. 96–102.

Коропачинский И. Ю., Встовская Т. Н. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2012. 707 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Гл. редколл.: Ю. П. Трутнев и др.; Сост. Р. В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.

Лапин П. И. Сезонный ритм развития древесных растений и его значение для интродукции // Бюл. Глав. Ботан. сада. 1967. Вып. 65. С. 13–18.



Липский В. И. Исторический очерк Императорского С.-Петербургского Ботанического Сада // Императорский С.-Петербургский Ботанический Сад за 200 лет его существования (1713–1913). Ч. 1. СПб., 1913. 412 с.

Липский В. И. Биографии и литературная деятельность ботаников и лиц, соприкасавшихся с Императорским Ботаническим Садам // Императорский С.-Петербургский Ботанический Сад за 200 лет его существования (1713–1913). Ч. 3. Петроград, 1913–1915. С. 1–536.

Липский В. И., Мейсснер К. К. Перечень растений, распространенных в культуре Императорским С.-Петербургским Ботаническим садом // Императорский С.-Петербургский Ботанический сад за 200 лет его существования (1713–1913). Ч. 3. Петроград, 1913–1915. С. 537–560 с.

Покровская Т. В., Бычкова А. Т. Климат Ленинграда и его окрестностей. Л.: Гидрометеиздат, 1967. 200 с.

Регель Э. Л. Список деревьев и кустарников, произрастающих в Петербурге и его окрестностях. СПб., 1858. 12 с.

Регель Э. Л. Русская дендрология или перечисление и описание древесных пород и многолетних выющихся растений, выносящих климат средней России на воздухе, их разведение, достоинство, употребление в садах, в технике и проч. . СПб, 1871. Вып. 2. С. 33–122.

Регель Э. Л. Путеводитель по Императорскому С.-Петербургскому Ботаническому саду // Труды Императорского С.-Петербургского ботанического сада. 1873. Т. 2. Вып. 1. С. 1–144.

Связева О. А. Итоги интродукции *Juglans regia* L. в Ленинград // Растительные ресурсы. Вып. 2. 1989. С. 270–278.

Связева О. А. Интродукция видов рода *Juglans* в Ленинграде // Бюл. Глав. ботан. сада. Вып. 161. 1991. С. 20–28.

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.

Соколов В. С., Фёдоров Ан. А. Ботанический институт имени В. Л. Комарова Академии наук СССР . Л., 1947. 72 с.

Уханов В. В. Парк Ботанического института Академии наук СССР . М., Л.: изд-во АН СССР, 1936. 168 с.

Уханов В. В. Грецкий орех – *Juglans regia* L. под 60о сев. шир. (СССР) // Природа. 1938, № 10. С. 129–131.

Федорук А. Т. Опыт интродукции древесных лиственных растений в Белоруссии // Минск: Изд-во «Университетское», 1985. 160 с.

Фирсов Г. А. Коллекция парка-дендрария // Растения открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В. Л. Комарова. СПб.: издательство ООО «Росток», 2002. С. 36–64.

Фирсов Г. А. Древесные растения ботанического сада Петра Великого (XVIII–XXI вв.) и климат Санкт-Петербурга // Ботаника: история, теория, практика (к 300-летию основания Ботанического института им. В. Л. Комарова Российской академии наук): труды международной научной конференции СПб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2014. С. 208–215.

Фишер Ф. Б. Опыт разведения иностранных деревьев // Лесной журнал. СПб., 1837. Ч. 3. Кн. 3. С. 442–445.

Фишер Ф. Б. Деревья и кустарники, способные к разведению в окрестностях С.-Петербурга // Журнал МВД. СПб., 1852. Т. 40. Кн. 12. С. 1–13.

Фишер-фон-Вальдгейм А. А. (ред.) Иллюстрированный путеводитель по Императорскому Ботаническому Саду. СПб., 1905. 301 с.

Bean W. J. Trees and Shrubs hardy in the British Isles. Eighth Edition Revised. Second Impression corrected. Vol. II, D–M. John Murray. 1978. 784 p.

Firsov G. A. Robert Erskine, a Scotsman in Peter the Great's Russia // Newsletter Botanical Society Scotland. N 66. Marsh 1996. P. 2–5.

Fischer F. Index plantarum anno 1824 in Horto botanico Imperiali Petropolitano vigentium. Petropoli. 1824. 74 p.

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. 2009. 976 p.

Krussmann G. Manual of cultivated broad-leaved trees and shrubs. Vol. II, E–PRO. B T Batsford Ltd, London, 1984–1986. 445 pp.

Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. 2–nd edition. New York: The MacMillan Company, 1949. 996 p.

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

Siegesbeck J. G. Primitiae Florae Petropolitanae sive Catalogus Plantarum tam indigenarum quam exoticarum, quibus instructus suit Hortus Medicus Petriburgensis per annum MDCCXXXVI. Rigae, 1736. 111 p.

Catalogus plantarum horti imperialis medici botanici, tam exoticarum, quam indigenarum, quae in Flora ingrica Gorteri, atque in descriptione provinciae Petropolitanae Georgi, recensentur, aliarumque, secundum Systematis Naturae illustris C. Linnaei editonem XII et XIII Gmelini dispositarum. Petropoli, 1796. 142 p.

## Species of *Juglandaceae* at Peter the Great Botanic Garden at Apothecaries Island

<b>FIRSOV Gennadii</b>	Komarov Botanical Institute RAS, gennady_firsov@mail.ru
<b>VASILJEV Nikolai</b>	Komarov Botanical Institute RAS, botsad_spb@mail.ru
<b>FEDOROVA Natalia</b>	Komarov Botanical Institute RAS, dushanata@yandex.ru

### Key words:

*Juglandaceae*, *Carya*, *Juglans*, *Platycarya*, *Pterocarya*, arboriculture, Peter the Great Botanic Garden, biological peculiarities

### Summary:

The first exotic species of *Juglandaceae* family at Peter the Great Botanic Garden of the Komarov Botanical Institute RAS in Saint-Petersburg was *Juglans regia* - mentioned at M. M. Terechovskij 's Catalogue in 1796. Twenty five taxa from 4 genera have been tested since then: *Carya* - 6, *Juglans* - 14, *Platycarya* - 1, *Pterocarya* - 4. There are 14 taxa from 3 genera in modern collection: *Carya* - 2, *Juglans* - 9, *Pterocarya* - 3. All species besides *Carya cordiformis* and *Juglans nigra* produce fruits. Four species of *Juglans* (*J. ailanthifolia*, *J. cinerea*, *J. cordiformis*, *J. mandshurica*) and its hybrids produce self-sowing. There are 2 species, *Juglans ailanthifolia* and *Pterocarya pterocarpa*, which are included into the Red Data Book of Russian Federation (2008). They need In situ and Ex situ conservation and may be recommended for Saint-Petersburg's city planting. There are considerable prospects for both repeated introduction (*Carya illinoensis*) and primary introduction (*Juglans sigillata*).

Is received: 31 march 2015 year

Is passed for the press: 25 october 2015 year

### References

- Borodin I. P. Istoricheskiy otcherk kafedry botaniki v Imperatorskoj Voennomeditsinskoj akademii (1798-1898). SPb., 1898. 40 s.
- Bulygin N. E., Svyazeva O. A., Firsov G. A. Dendrologicheskie fondy sadov i parkov Leningrada // Rukopis predstavlena Botan. in-tom im. V. L. Komarova AN SSSR. Dep. v VINITI 28.06.1991. № 2790 – V 91. 66 c.
- Vasilev N. P., Vasin E. A. Kharakteristika orekhov introdutsirovannykh vidov roda *Juglans* L. // Biologicheskoe raznoobrazie. Introduktsiya rastenij. Materialy Tretej Mezhdunarodnoj nautchnoj konferentsii, 23-25 sentyabrya 2003 g., Sankt-Peterburg. SPb., 2003. S. 179–180.
- Vasilev N. P., Firsov G. A., Smirnov Yu. S. Introduktsiya vidov roda *Juglans* L. v Leningradskoj oblasti // Rol botanicheskikh sadov v sokhranenii bioraznoobraziya rastitelnogo mira Aziatskoj Rossii: nastoyatshee i budutshee. Materialy Vserossijskoj konferentsii, posvyatshennoj 60-letiyu Tsentralnogo sibirskogo botanicheskogo sada. Novosibirsk: Sibtekhno rezerv, 2006. S. 49–50.
- Vasilev N., Firsov G. Kultura orekha na Severo-Zapade // Vyratshivaem vkusnye plody s Galinoj Kizima. SPb: OOO «Izd-vo «Russkaya kolleksiya SPb». 2007. C. 58–59.
- Vasin E. A., Vasilev N. P., Firsov G. A., Smirnov Yu. S. Tekhnicheskie i kachestvennye pokazateli plodov severnykh form orekha gretskogo (*Juglans regia* L.) // Problemy sovremennoj

dendrologii. Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii, posvyatshennoj 100-letiyu so dnya rozhdeniya tchlen-korr. AN SSSR P. I. Lapina (30 iyunya – 2 iyulya 2009 g., Moskva). S. 598–599.

Vedenyapina E. G., Voltchanskaya A. V., Malysheva V. F., Malysheva E. F., Firsov G. A. Potchvoobitayutshie vidy roda Phytophthora v Botanicheskom sadu BIN RAN. I. Pervye nakhodki Ph. citricola, Ph. plurivora i Ph. quercina v Rossii // Mikologiya i fitopatologiya. 2014. T. 48. Vyp. 4. S. 263–273.

Golovatch A. G. Derevyta, kustarniki i liany Botanicheskogo sada BIN AN SSSR. L.: Nauka, 1980. 188 s.

Derevyta i kustarniki SSSR. M., L.: Izd-vo AN SSSR, 1949–1962. T. 1–6.

Zajtsev G. N. Fenologiya drevesnykh rastenij. M.: Nauka, 1981. 120 s.

Zamyatin B. N. Putevoditel po parku Botanicheskogo instituta. M., L.: Izd-vo AN SSSR, 1961. 128 s.

Komarova V. N., Svyazeva O. A., Firsov G. A., Kholopova A. V. Putevoditel po parku Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova. SPb.: izd-vo «Rostok», 2001. 256 s.

Konetchnaya G. Yu. Sem. 46. Juglandaceae A. Rich ex Kunth – Orekhovye // Flora Vostotchnoj Evropy. T. 11. M. – SPb.: Tovarishestvo nauchnykh izdanij KMK, 2004. S. 96–102.

Koropatchinskij I. Yu., Vstovskaya T. N. Drevesnye rasteniya Aziatskoj Rossii. Novosibirsk: Akademicheskoe izdatelstvo «Geo», 2012. 707 s.

Krasnaya kniga Rossijskoj Federatsii (rasteniya i griby) / Gl. redkoll.: Yu. P. Trutnev i dr.; Sost. R. V. Kamelin i dr. M.: Tovarishestvo nauchnykh izdanij KMK, 2008. 855 s.

Lapin P. I. Sezonnyj ritm razvitiya drevesnykh rastenij i ego znatchenie dlya introduksii // Byul. Glav. Botan. sada. 1967. Vyp. 65. S. 13–18.

Lipskij V. I. Istoricheskij otcherk Imperatorskago S.-Peterburgskago Botanicheskago Sada // Imperatorskij S.-Peterburgskij Botanicheskij Sad za 200 let ego sutshestvovaniya (1713–1913). Tch. 1. SPb., 1913. 412 s.

Lipskij V. I. Biografii i literaturnaya deyatelnost botanikov i lits, soprikasavshikhsya s Imperatorskim Botanicheskim Sadom // Imperatorskij S.-Peterburgskij Botanicheskij Sad za 200 let ego sutshestvovaniya (1713–1913). Tch. 3. Petrograd, 1913–1915. S. 1–536.

Lipskij V. I., Mejsner K. K. Peretchen rastenij, rasprostranennykh v kulture Imperatorskim S.-Peterburgskim Botanicheskim sadom // Imperatorskij S.-Peterburgskij Botanicheskij sad za 200 let ego sutshestvovaniya (1713–1913). Tch. 3. Petrograd, 1913–1915. S. 537–560 s.

Pokrovskaya T. V., Bytchkova A. T. Klimat Leningrada i ego okrestnostej. L.: Gidrometeoizdat, 1967. 200 s.

Regel E. L. Spisok derevev i kustarnikov, proizrastayutshikh v Peterburge i ego okrestnostyakh. SPb., 1858. 12 s.

Regel E. L. Russkaya dendrologiya ili peretchislenie i opisanie drevesnykh porod i mnogoletnikh vyutshikhsya rastenij, vynosyatshikh klimat srednej Rossii na vozduke, ikh razvedenie, dostoinstvo, upotreblenie v sadakh, v tekhnike i protch. . SPb, 1871. Vyp. 2. S. 33–122.

Regel E. L. Putevoditel po Imperatorskomu S.-Peterburgskomu Botanicheskomu sadu // Trudy Imperatorskogo S.-Peterburgskogo botanicheskogo sada. 1873. T. 2. Vyp. 1. S. 1–144.

- Svyazeva O. A. Itogi introduksii Juglans regia L. v Leningrad // Rastitelnye resursy. Vyp. 2. 1989. S. 270–278.
- Svyazeva O. A. Introduktsiya vidov roda Juglans v Leningrade // Byul. Glav. botan. sada. Vyp. 161. 1991. S. 20–28.
- Svyazeva O. A. Derevy, kustarniki i liany parka Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova (K istorii vvedeniya v kulturu) . SPb.: Rostok, 2005. 384 s.
- Sokolov V. S., Fyodorov An. A. Botanicheskij institut imeni V. L. Komarova Akademii nauk SSSR . L., 1947. 72 s.
- Ukhanov V. V. Park Botanicheskogo instituta Akademii nauk SSSR . M., L.: izd-vo AN SSSR, 1936. 168 s.
- Ukhanov V. V. Gretsij orekh – Juglans regia L. pod 60o sev. shir. (SSSR) // Priroda. 1938, № 10. S. 129–131.
- Fedoruk A. T. Opyt introduksii drevesnykh listvennykh rastenij v Belorussii // Minsk: Izd-vo «Universitetskoe», 1985. 160 s.
- Firsov G. A. Kolleksiya parka-dendrariya // Rasteniya otkrytogo grunta Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova. SPb.: izdatelstvo OOO «Rostok», 2002. C. 36–64.
- Firsov G. A. Drevesnye rasteniya botanicheskogo sada Petra Velikogo (XVIII-XXI vv.) i klimat Sankt-Peterburga // Botanika: istoriya, teoriya, praktika (k 300-letiyu osnovaniya Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova Rossijskoj akademii nauk): trudy mezhdunarodnoj nautchnoj konferentsii SPb.: Izdatelstvo SPbGETU «LETI», 2014. C. 208–215.
- Fisher F. B. Opyt razvedeniya inostrannykh derev // Lesnoj zhurnal. SPb., 1837. Tch. 3. Kn. 3. S. 442–445.
- Fisher F. B. Derevy i kustarniki, sposobnye k razvedeniyu v okrestnostyakh S.-Peterburga // Zhurnal MVD. SPb., 1852. T. 40. Kn. 12. S. 1–13.
- Fisher-fo-n-Valdgejm A. A. (red.) Illyustrirovannyj putevoditel po Imperatorskomu Botanicheskomu Sadu. SPb., 1905. 301 s.
- Bean W. J. Trees and Shrubs hardy in the British Isles. Eighth Edition Revised. Second Impression corrected. Vol. II, D–M. John Murray. 1978. 784 p.
- Firsov G. A. Robert Erskine, a Scotsman in Peter the Great's Russia // Newsletter Botanical Society Scotland. N 66. Marsh 1996. P. 2–5.
- Fischer F. Index plantarum anno 1824 in Horto botanico Imperiali Petropolitano vigentium. Petropoli. 1824. 74 p.
- 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. 2009. 976 p.
- Krussmann G. Manual of cultivated broad-leaved trees and shrubs. Vol. II, E–PRO. B T Batsford Ltd, London, 1984–1986. 445 pp.
- Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. 2–nd edition. New York: The MacMillan Company, 1949. 996 p.
- Petrow J. Index Plantarum horti imperatoriae medico-chirurgicae academiae, quas secundum

Synopsis Persoonii, in systematicum ordinem redegit Jason Petrow, Doctor M. atque Botanices et Pharmacologiae Prof. P. O. Petropoli. In Typographia Imperatoria. 1816. 216 p.

Siegesbeck J. G. Primitiae Florae Petropolitanae sive Catalogus Plantarum tam indigenarum quam exoticarum, quibus instructus suit Hortus Medicus Petriburgensis per annum MDCCXXXVI. Rigae, 1736. 111 p.

Catalogus plantarum horti imperialis medici botanici, tam exoticarum, quam indigenarum, quae in Flora ingrica Gorteri, atque in descriptione provinciae Petropolitanae Georgi, recensentur, aliarumque, secundum Systematis Naturae illustris C. Linnaei editonem XII et XIII Gmelini dispositarum. Petropoli, 1796. 142 p.

---

Цитирование: Фирсов Г. А., Васильев Н. П., Фёдорова Н. Э. Семейство *Juglandaceae* в коллекции Ботанического сада Петра Великого на Аптекарском острове // Hortus bot. 2015. Т. 10, 2015, стр. 175 - 188, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=2681>.

DOI: [10.15393/j4.art.2015.2681](https://doi.org/10.15393/j4.art.2015.2681)

Cited as: Firsov G., Vasiljev N., Fedorova N. (2015). Species of *Juglandaceae* at Peter the Great Botanic Garden at Apothecaries Island // Hortus bot. 10, 175 - 188. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=2681>