

ДРЕВЕСНЫЕ ИНТРОДУЦЕНТЫ ДЕНДРАРИУМА КОНТРОЛЬНО-СЕМЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ В г ПУШКИНЕ

Булыгин Н. Е., Векшин А. П.¹

В статье приводится полный каталог древесных интродуценотов с кратким описанием каждого вида: возраста, формы, естественного ареала распространения, зимостойкости, уровня адаптации. Около 47 % интродуценотов представляют различные регионы Европейской и Азиатской частей России, другие разновидности представлены от областей Южной и Западной Европы, Средиземноморья страны, Средней и Восточной Азии, Северной Америки. Приблизительно 90 % интродуценотов высокозимостойки и выдерживают морозы до -40 ° С. Более 100 разновидностей образуют плоды и семена хорошего качества, которые в дальнейшем используются для размножения, 20 разновидностей интродуценотов возобновляются естественным путем. Особенno интересны в арборетуме интродуценты и культивары, которые не представлены в других дендрариях (*Picea breweriana*, *Picea omorica 'Nana'*, *Pinus contorta* var. *murrayana*, *S ambucus nigra* L. 'Laciniata' etc.) и также растения «Красной книги России» (*Taxus baccata*, *T. cuspidata*, *Betula schmidtii*, *Partenocissus tricuspidata* etc.). Разработана программа дальнейшего развития коллекций дендрариума.

В современных каталогах дендрологических коллекций Санкт-Петербурга [Булыгин, Комарова, Фирсов, 1989; Булыгин, Связева, Фирсов, 1991; Каталог культивируемых древесных растений России, 1999 и др.] дендрариум в г. Пушкине не значится. А между тем он был заложен еще в 1926 г. сотрудниками отдела натурализации растений Всесоюзного института растениеводства по инициативе и при непосредственном участии академика Н. И. Вавилова и назывался тогда Станцией интродукции древесных растений. Позже на ее базе была организована Контрольно-семенная опытная станция (КСОС), находящаяся в настоящее время в подчинении Комитета по благоустройству и дорожному хозяйству Администрации Санкт-Петербурга [Булыгин, Векшин, 1998]. Современный дендрариум КСОС занимает площадь 2,2 га и включает древесные растения 225 видов, форм и культиваров, относящихся к 60 родам 30 семейств голосеменных и покрытосеменных. Среди них довольно много хозяйствственно ценных (особенно для озеленения города) интродуценотов и культиваров, в том числе не встречающихся в других дендрологических коллекциях Санкт-Петербурга. Поэтому представляется весьма целесообразным опубликовать полный каталог древесных интродуценотов этого дендрариума, снабдив их краткой характеристикой.

Материалы и методика

Фактическую основу настоящего сообщения составляют материалы дендрологической инвентаризации, проведенной авторами в 1997–2001 гг. А для характеристики зимостойкости растений и определенных показателей их адаптированности использованы результаты многолетнего (1956 –2001) ком-

плексного биоклиматического и дендролого-интродукционного мониторинга по программе и методике, разработанным Н. Е. Булыгиным и опубликованным в целом ряде сообщений [Булыгин, Комарова, Фирсов, 1989; Булыгин, Связева, Фирсов, 1991; Булыгин, Фирсов, 1986; 1995; 1998; Булыгин, 1994; 1996; 1998; 1999; Булыгин, Калугин, 2000]. Этим мониторингом под руководством Н. Е. Булыгина были охвачены в Санкт-Петербурге древесные растения (местные и интродуцированные), произрастающие в ботанических садах Государственной лесотехнической академии (ЛТА) и Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (БИН), в других садах и парках: ВА – Восточно-Азиатская область, СМ – Средиземноморская, ИТ – Ирано-Туранская, АС – Атлантическая [Булыгин, Комарова, Фирсов, 1989; Булыгин, Связева, Фирсов, 1991; Булыгин, Фирсов, 1994; 1998; Булыгин, 1994], в т. ч. и дендрариума КСОС в г. Пушкине, расположенного в 23 км к югу от центра Санкт-Петербурга.

В приведенном ниже каталоге древесных интродуценотов дендрариума КСОС принята следующая группировка растений по степени их повреждаемости отрицательной температурой: I – растения вымерзают с корнем; II – ежегодно сильно обмерзают, из-за чего не цветут и нередко изменяют присущую им на родине форму роста: деревья – на кустарники, кустарники – на полукустарники III – растения обмерзают систематически, но при этом способны цветти и плодоносить, присущей им формы роста не меняют; IV – растения обмерзают только в исключительно суровые зимы, от полученных повреждений быстро оправляются; V – растения не имеют внешних признаков повреждения отрицательной температурой.

Принятая группировка по уровню адаптированности: 1 – растения только вегетируют; 2 – цветут, но не плодоносят; 3 – плодоносят, но образуют несходные семена или партенокарпические плоды; 4 – плодоносят с образованием доброкачественных семян; 5 – способны размножаться самосевом т. е. натурализируются

Результаты исследований

В дендрариуме КСОС, помимо интродуцентов, растут древесные растения 33 видов местной флоры (Ладого-Ильменского флористического района [Соколов, Связева, 1965]), которые в данной работе не характеризуются. Древесные интродуценты представлены 167 видами и 25 культиварами, перечень которых с подразделением по семействам и в порядке букв латинского алфавита приведен ниже. После названия каждого таксона в скобках в условных обозначениях характеризуются флористические области (по районированию А. Л. Тахтаджяна [Тахтаджян, 1978]), охватываемые естественным ареалом вида, класс возраста растения в 2001 г., его форма и группа роста в дендрариуме, группы зимостойкости и адаптированности. Обозначения флористических областей: ЦБ – Циркумбореальная (ЦБ1 – охватывает Балканскую, Эвксинскую и Кавказскую флористические провинции; ЦБ2 – охватывает другие провинции Европы; ЦБ3 – провинции азиатской части флористической области, ЦБ4 – Канадскую провинцию); Североамериканская, СГ – Скалистых гор, МД – Мадрианская, КР – Карибская. С целью сокращения объема статьи флористические провинции естественного ареала не указываются. Но при необходимости такой детализации естественного ареала каждого из характеризуемых ниже видов можно обратиться к дендрологической сводке [Булыгин, Фирсов, 1994].

Классы возраста приняты по 10 лет (I, II, ..., X). Формы роста: Д – дерево, ДК – кустовидное дерево, К – кустарник, ПК – полукустарник, Л – лиана; группы роста [Булыгин, Фирсов, 1995]: 1 – свыше 25 м высоты; 2 – 25, 3 – 15–20; 4 – 10–15; 5 – 5–10; 6 – 3–5; 7 – 2–3; 8 – 1–2; 9 – 0,5–1; 10 – ниже 0,5 м.

Как можно видеть из приведенного каталога, интродуценты – хвойные, в дендрариуме КСОС насчитывают 21 вид и 14 культиваров (5 родов 3 семейств), лиственные породы – 146 видов и 11 культиваров (51 род 27 семейств). Географически среди хвойных интродуцентов преобладают представители дендрофлоры Европы (ЦБ2 – 18 %) и Северной Америки (51 % интродуцированных видов). Среди интродуцентов покрытосеменных доминируют представители дендрофлор Европы

(включая Южную: ЦБ1 и ЦБ2 дают в сумме 28 % видов-интродуцентов), Восточной Азии (ВА – 17 %), а также Атлантическо-Североамериканской (13 %) и Ирано-Турецкой (11 %) областей. 79 видов и форм (47 % состава коллекции) интродуцированы из различных флористических районов России: 31 вид из европейской части ее (*Taxus baccata*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus torminalis* и др.), 34 вида из азиатской (*Larix dahurica*, *Taxus cuspidata*, *Betula schmidtii* и др.), а 14 видов имеют евроазиатский ареал (*Abies sibirica*, *Larix sibirica*, *Hippophae rhamnoides*, *Spiraea media*, *Swida alba* и др.).

Среди хвойных интродуцентов дендрариума преобладают растения, относящиеся к IV–VI классам возраста, среди лиственных – к III–V. Самыми старыми особями здесь являются IX–X классы возраста *Abies sibirica*, *Larix decidua* и *L. sibirica*, посаженные еще до основания дендрариума. С основания дендрария здесь растут *Acer rubrum*, *Armeniaca mandshurica*, *Juglans mandshurica*.

В сравнении с другими дендрологическими коллекциями Санкт-Петербурга (БИН и особенно – ЛТА), в дендрариуме КСОС очень низок процент незимостойких видов и форм (11 %), а вымерзающих с корнем растений здесь выявлено всего несколько видов и культиваров (*Picea abies 'Inversa'*, *Buxus sempervirens*, *Carpinus cordata*, *Sambucus nigra 'Laciniata'*), тогда как, например, в дендрариуме ЛТА вымерзающие интродуценты в такие суровые зимы, как 1955/56, 1965/66 или 1986/87 г., когда морозы превышали -40°C , насчитывались десятками видов [Булыгин, 1994], хотя дендрарий КСОС по своим климатическим условиям и фенологическим характеристикам очень близок к дендрариуму ЛТА [Булыгин, Комарова, Фирсов, 1989; Календари природы, 1979] и абсолютный минимум зимней температуры здесь примерно такой же (до -43°C в зиму 1986/87 г.).

Сравнительно высокая зимостойкость подавляющего большинства видов дендроколлекции КСОС объясняется тем, что эта коллекция уже прошла естественный отбор на зимостойкость интродуцентов, прежде всего в середине XX в., когда была особенно высока повторяемость аномально суровых зим (1939/40, 1941/42, 1955/56). Именно тогда из коллекции выпали (вследствие вымерзания) многие недостаточно зимостойкие интродуценты *Acer mono Maxim.*, *Actinidia arguta* (*Siebold et Zucc.* *cc.*) *Planch.*, *Aralia elata* (*Mig.*) *Seem.*, *Fagus sylvatica L.*, *Juglans regia L.*, *Morus alba L.*, *Phellodendron amurense Rupr.*, *Quercus mongolica Fisch. ex Ledeb.* и др. Тем ценнее с экологической точки зрения ныне растущие интродуценты, из которых 75 % хвойных и 72 % лиственных древесных растений находятся в

половозрелом состоянии. Около 100 видов интродуцентов в дендрариуме регулярно плодоносят и дают всхожие семена, а 20 видов возобновляются самосевом (*Abies sibirica*, *Larix sibirica*, *Thuja occidentalis*, *Acer negundo*, *Caragana Frutex*, *Juglans mandshurica*, *Padus virginiana*, *Sambucus racemosa* и др.). Таким образом, дендрологическая коллекция КСОС является не только ценным центром биологического разнообразия древесных растений, но и хозяйствственно важной маточной плантацией для заготовки семян местной репродукции при выращивании местного посадочного материала интродуцентов, используемых в озеленении Санкт-Петербурга (*Thuja occidentalis*, *Larix decidua*, *Picea pungens*, *Pinus mugo*, *Acer ginnala*, *Aesculus hippocastanum*, *Crataegus almaatensis*, *Padus maackii*, *Tilia platyphyllos* и др.).

Ценно и то, что в дендрариуме КСОС есть целый ряд интродуцентов и культиваров, которые отсутствуют в других дендроколлекциях Санкт-Петербурга. Это *Picea breweriana*, *Pinus contorta* var. *murrayana*, *Picea abies* 'Inversa', *P. a.* 'Nidiformis', *P. a.* 'Pendula', *Picea omorica* 'Nana', *P. pungens* 'Hoopsii', *Clematis paniculata* и *C. vitalba*, *Cotoneaster tomentosus*, *Deutzia longifolia*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Sambucus nigra* 'Laciniata', *Symporicarpos rivularis* var. *laevigatus* и др.

Особым вниманием в дендрариуме пользуется формируемая экспозиция редких и исчезающих видов древесных растений флоры России [Красная книга РСФСР, 1988]. В ней, в частности, представлены такие виды, как *Taxus baccata*, *Taxus cuspidata*, *Betula schmidtii*, *Cotoneaster lucidus*, *Partenocissus tricuspidata*.

В настоящее время администрацией КСОС совместно с кафедрой ботаники и дендрологии ЛТА разработана и реализуется долгосрочная программа существенного расширения таксономического состава дендрариума с включением в его коллекцию древесных видов, форм и культиваров, отсутствующих в других дендроколлекциях города, древесных растений Красной книги России [Красная книга РСФСР. Растения, 1988], способных произрастать в данных климатических условиях таксонов интродуцентов, наиболее перспективных для озеленения Санкт-Петербурга и других промышленных центров Северо-запада России [Булыгин, 2000], а также видов и форм, перспективных для создания в северо-западном регионе лесных культур рекреационного и промышленного назначения [Булыгин, Комарова, Фирсов, 1989; Булыгин, Фирсов, 1986; Булыгин, Ходаков, 1990; Булыгин, 1995 и др.].

Список использованной литературы

- Булыгин Н. Е. Биоклиматическая цикличность и адаптация древесных растений муссонного климата при интродукции на северо-запад России // Растения в муссонном климате. Владивосток, 1998. С. 157–160.
- Булыгин Н. Е. Виды и формы древесных интродуцентов для озеленения Санкт-Петербурга// Растильные ресурсы. 2000. Вып. 3. С. 115–121.
- Булыгин Н. Е. Древесные интродуценты перспективные для лесного и лесопаркового хозяйства на Карельском перешейке// Биологическое разнообразие. Интродукция растений. СПб., 1995. С. 24–26.
- Булыгин Н. Е. Полтора века фенологического мониторинга в «Лесном» // Известия СПб ЛТА. 1996. Вып. 4(162). С. 165–174.
- Булыгин Н. Е. Принципы выделения дендроритмотипов и их индикаторное значение при интродукции древесных растений // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. СПб., 1999. С. 111–113.
- Булыгин Н. Е. Уникальный арборетум зоны тайги // Известия СПб ЛТА. 1994. Вып. 2(160). С. 201–211.
- Булыгин Н. Е., Векшин А. П. Ценная дендрологическая коллекция в г. Пушкине// Тез. докл. на II(Х) съезде РБО. СПб., 1998. Т. 2. С. 276–277.
- Булыгин Н. Е., Калугин Ю. Г. Фенологические особенности некоторых видов *Larix* Mill. в Санкт-Петербурге// Растильные ресурсы. 2000. Вып. 3. С. 109–114.
- Булыгин Н. Е., Комарова В. Н., Фирсов Г. А. Основные результаты и перспективы интродукции хвойных на северо-западе России// Лесотехническая академия. Л., 1989. 142 с. (Депон. в ВИНИТИ, № 3983-В-89).
- Булыгин Н. Е., Связева О. А., Фирсов Г. А. Дендрологические фонды садов и парков Ленинграда// БИН РАН. Л., 1991. С. 1–65 (Депон. в ВИНИТИ, № 2790-В91).
- Булыгин Н. Е., Фирсов Г. А. Выдающийся дендролого-интродукционный эксперимент в Санкт-Петербурге // Лесотехническая академия. Л., 1994. С. 1–142 (Депон. в ВИНИТИ, № 1779-В94).
- Булыгин Н. Е., Фирсов Г. А. Древесные растения местной флоры в урбанизированных зонах Санкт-Петербурга // Бюл. ГБС РАН. 1995. Вып. 172 . С. 3–7.
- Булыгин Н. Е., Фирсов Г. А. Опыт и эффективность сравнительных интродукционных испытаний древесных растений в ботанических садах БИН и ЛТА в Санкт-Петербурге// Проблемы интродукции

растений и отдаленная гибридизация. М., 1998. С. 24–25.

Булыгин Н. Е., Фирсов Г. А. Опыт комплексной оценки результатов и перспектив интродукции древесных растений на северо-западе России // Биологическое разнообразие. Интродукция растений. СПб., 1995. С. 24–26.

Булыгин Н. Е., Фирсов Г. А. Плодоношение, зимостойкость и перспективы разведения на Северо-западе РСФСР интродуцированных видов и форм клена (*Acer* L.) // Лесотехническая академия. Л., 1986. № 1. С. 1–193 (Депон. в ВИНИТИ, № 6952-В86).

Булыгин Н. Е., Ходаков Ю. И. Ассортимент деревьев и кустарников, рекомендуемых для строительства, реконструкции и формирования лесопарков, загородных парков и мест отдыха в пригород-

ной зоне Ленинграда // Строительство и реконструкция лесопарковых зон. Л., 1990. С. 281–284.

Календари природы Нечерноземной зоны РСФСР. Л., 1979.

Каталог культивируемых древесных растений России / Под ред. Н. Н. Арнаутова, А. В. Боброва, Ю. Н. Карпуна и др. Сочи; Петрозаводск. 1999. 173 с.

Красная книга РСФСР. Растения. М., 1988. 580 с.

Соколов С. Я., Связева О. А. География древесных растений СССР. Л., 1965. 266 с.

Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л., 1978. 248 с.

Аннотированный каталог древесных интродуцентов дендрариума КСОС в г. Пушкине (по состоянию на январь 2002 г.)

PINOPHYTA

CUPRESSACEAE

Juniperus

sabina L. (ЦБ2, 3; СМ, ИТ: I, К9, V, 1)

Thuja

occidentalis L. (ЦБ4, АС: VI, Д4, V, 5)

cv. *Compacta* (I, К9, V, 1),

cv. *Douglasii Pyramidalis* (II, Д7, V, 1)

cv. *Ellwangeriana* (I, Д8, IV, 1)

cv. *Globosa-nana* (II, К9, V, 1)

cv. *Hoveyi* (I, Д8, V, 1)

cv. *Vervaeneana* (I, В8, V, 1)

cv. *Warreana* (I, Д8, V, 1)

plicata D. Don. (СГ: I, Д8, IV, 1)

PINACEAE

Abies

balsamea (L.) Mill. (ЦБ4, АС: VII, Д4, V, 4)

holophylla Maxim. (ВА: VI, Д5, IV, 1)

sibirica Ledeb. (ЦБ2, 3; ИТ: VIII, Д3, V, 5).

Larix

dahurica Laws. (ЦВ3, ВА: VII, Д4, V, 3–4),

decidua Mill. (ЦБ2: X, Д2, IV, 3–4),

sibirica Ledeb. (ЦБ2, 3: IX, Д2, V, 5)

Picea

abies (L.) Karst.

cv. *Inversa* (I, Д8, I–III, 1)

cv. *Nidiformis* (I, К9, V, 1)

cv. *Pendula* (I, Д8, V, 1)

asperata Mast. (ВА: IV, Д5, IV, 3–4)

breveriana S Watson (МД: II, Д8, III–IV, 1)

engelmannii Parry ex Engelm. (СГ, МД: IV, Д4, IV, 4)

cv. *Glauca* (IV, Д5, IV, 1)

glauca (Moench) Voss (ЦБ4, АС, СГ: V, Д5, V, 4)

omorica (Panc.) Purk

cv. *Nana* (I, К10, V, 1)

prungens Engelm. (СГ, МД: VII, Д3, V, 4)

cv. *Glauca* (V, Д4, IV, 3–4)

cv. *Hoopsii* (I, Д8, V, 1)

Pinus

contorta Dougl. ex Loud. (ЦБ4, АС, МД: IV, ДК4, V, 4)

var. *murrayana* Balf. (ЦБ4, АС, МД: IV, ДК4, V, 4)

friesiana Wichura (ЦБ2: II, Д5, V, 2)

tiugo Turra (ЦБ2: VI, ДК6, IV, 4)

strubus L. (ЦБ4, АС, МД: V, Д4, V, 3–4)

Pseudotsuga

menziesii (Mirb.) Franco (СГ, МД: VI, Д3, IV–V, 3–4)

Tsuga

canadensis (L.) Carriere (АС: VII, Д4, IV, 3–4)

TAXACEAE

Taxus

baccata L. (ЦБ1, 2, СМ, ИТ: I, К9, III, 1)

cuspidata Siebold et Zucc (ЦБ3, ВА: VI, ДК6, V, 2)

ACERACEAE

Acer

ginnala Maxim. (ВА: V, ДК5, IV, 4)

negundo L. (АС, СГ, МД, КР: VI, Д5, V, 5)

pseudoplatanus L. (ЦБ1, 2; СМ: VI, Д5, IV, 4)

rubrum L. (АС: IX, Д4, V, 4)

saccharinum L. (АС: VI, Д4, IV, 2)

tataricum L. (ЦБ2, ИТ: VII, ДК5, V, 5)

ACTINIDIACEAE*Actinidia**kolomikta* Maxim. (BA:VII, Л6, IV, 3–4)**ARALIACEAE***Acantopanax**sessiliflorus* (Rupr. et Maxim.) (BA:III, K6, IV, 3–4)**BERBERIDACEAE***Berberis**amurensis* Rupr. (BA:VI, K6, V, 4)*thunbergii* DC. (BA:VI, K8, K, 5)*vulgaris* L.cv. *Atropurpurea* (VI, K8, V, 4)*Mahonia**aquifolium* (Pursh) Nutt. (СГ:IV, K10, III–IV, 4)**BETULACEAE***Betula**davurica* Pall. (BA:VII, Д4, V, 3–4)*ermanii* Cham. (ЦБ3, ВА:VII, Д5, V, 3–4)*grossa* Siebold et Zucc. (BA:VII, Д5, V, 3–4)*papyrifera* Marsh. (ЦБ4, АС, СГ:VI, Д4, 3)*schmidtii* Regel (BA:VII, Д5, III–IV, 3)**BIGNONIACEAE***Catalpa**speciosa* Warden ex Engelm. (AC:IV, Д6, III, 2)**BUXACEAE***Buxus**sempervirens* L. (ЦБ1, 2, СМ:IV, K10, I–III, 1)**CAPRIFOLIACEAE***Lonicera**alpigena* L. (ЦБ1, 2:IV, K8, IV–V, 4)*caprifolium* L. (ЦБ1, 2, СМ:IV, Л7, IV, 4)*chrizantha*, Turcz. ex Ldeb. (BA:V, K7, IV, 4)*involucrata* (Richards.) Banks ex Spreng. (ЦБ4, АС, СГ, МД:III, K7, IV, 4)*tatarica* L. (ЦБ2, 3;ИТ:III, K7, IV–V, 5).*Symporicarpos**rivularis* Suksd. (ЦБ4, АС, СГ, МД: III, K8, IV, 4)var. *laevigatus* (Fern.) Blake (II, K8, IV, 3–4)*Weigela**florida* (Bunge) A. DC. (BA:VI, K7, III–IV, 3–4)**CELASTRACEAE***Celastrus**orhiculata* Thunb. (BA:II, Л7, IV, 2)*scandens* L. (AC, СГ:IV, Л6, IV, 4)*Euonymus**europaea* L. (ЦБ1, 2, СМ:III, K7, V, 4)**CORNACEAE***Swida**alba* (L.) Opiz. (ЦБ2, 3;ВА:V, K7, V, 4)cv. *Argenteo-marginata* (IV, K8, V, 1)cv. *sanguinea* (L.) Opiz. (ЦБ1, 2:V, K7, IV, 3–4)cv. *sericeae* (L.) Holub. (ЦБ4, АС, СГ:IV, K6, IV, 4)**CORYLACEAE***Carpinus**betulus* L. (ЦБ2, СМ, ИТ:IV, ДК5, III–IV, 1)*carolina* Walter (AC, СГ, МД:V, ДК6, III–IV, 3)*cordata* Blume (BA:III, ДК8, II–III, 1)**ELAEAGNACEAE***Elaeagnus**angustifolia* L. (ЦБ1, 2;ИТ, ВА:IV, K8, II–IV, 3)*commutata* Bernh. (ЦБ4, АС, СГ, МД:IV, K8, V, 4).*Hippophae**rhamnoides* L. (ЦБ1, 2, 3;ИТ, ВА:III, K7, IV–V, 4).**FABACEAE***Caragana**arborescens* Lam. (ЦБ3:V, K6, V, 5)cv. *Lorbergii* (IV, K6, V, 4)*frutex* (L.) K. Koch (ЦБ2, 3;ИТ:III, K8, V, 4)*Chamaecytisus**ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova (ЦБ1, 2:VIII, K8, IV, 4).*Laburnum**alpinum* (Mill.) Bercht. et J. Presl. (ЦБ2:III, K6, IV, 4)*Robinia**pseudoacacia* L. (AC:IV, Д5, III–IV, 3–4)**FAGACEAE***Quercus**petraea* (Mattuschka) Liebl. (ЦВ1, 2; СМ, ИТ:VII, Д4, III–IV, 4)*rubra* L. (AC:VII, Д3, IV, 4)**GROSSULARIACEAE***Grossularia**acicularis* (Smith) Spach (ЦБ3, ИТ:II, K9, V, 4)*Ribes**aureum* Pursh (СГ, МД:III, K7, V, 4)*rubrum* L. (ЦБ2:IV, K8, V, 4).**HIPPOCASTANACEAE***Aesculus**glabra* Willd. (AC:VI, Д4, V, 4)*hippocastanum* L. (ЦБ1:VII, Д4, IV, 4)**HIDRANGEACEAE***Deutzia**longifolia* Franch. (BA:IV, K9, III, 2)*Hidrangea**bretschneideri* Dipp. (BA:IV, K7, IV, 4)*cinerea* Small (AC:IV, K9, IV, 3–4)cv. *Sterilis* (III, K9, IV, 2)*Philadelphus**coronarius* L. (ЦБ2:V, K7, IV, 4)*x lemoinei* Lemoinei (Сад. гибр.:VI, K8, IV, 3)*latifolius* Schrad ex DC. (AC:VI, K7, IV, 3–4)**JGLANDACEAE***Juglans**cinerea* L. (AC:VIII, Д4, IV, 4)*mandschurica* Maxim (BA:VIII, Д2, V, 5)*nigra* L. (AC:VII, Д5, III–IV, 2).**OLEACEAE***Forsythia**europaea* Degen et Bald (ЦБ1:IV, K7, IV, 4)*x suspensa* (Thunb.) Vahl Сад. гибр.:III, K8, III–IV, 2)

- Fraxinus*
pennsylvanica Marsh. (ЦБ4, АС:VI, Д4, V, 5)
- Ligustrina*
amurensis Rupr. (ВА:IV, ДК5, IV, 4)
- Ligustrum*
vulgare L. (ЦБ2, СМ, ИТ:IV, K8, IV, 3–4)
- Syringa*
josikaea Jacq. fil. (ЦБ2:VI, K6, V, 4)
- wolfii* C. K. Schneid. (ВА:IV, K7, V, 4)
- vulgaris* L. (ЦБ1, 2:VIII, K7, V, 4)
var. *alba* (VII, K7, V, 2)
- RANUNCULACEAE**
- Clematis*
paniculata Thunb. (ВА:III, Л7, III–IV, 2)
- vitalba* L. (ЦБ1, 2; ИТ, СМ:IV, Л7, IV–V, 2)
- ROSACEAE**
- Amelanchier*
alnifolia (Nutt.) Nutt. (ЦБ4, АС, МД:V, K7, V, 4)
- spicata* (Lam.) C. Koch (АС:V, ДК5, V, 5)
- Armeniaca*
mandshurica (Maxim.) Skvorts. (ВА:VIII, ДК6, I–III, 4)
- Aronia*
melanocarpa (Michx.) Elliot (АС:IV, K7, IV–V, 4)
- Cotoneaster*
lucidus Sclecht. (ЦБ3:VI, K7, V, 4)
- tomentosus* (Ait.) Lindl. (ЦБ1, 2; СМ, ИТ:I, K9, IV, I)
- Crataegus*
almaatensis Pojark. (ИТ:V, ДК6, V, 4)
- chlorosarea* Maxim. (ЦБ3, ВА:V, Д5, V, 5)
- dahurica* Koehne ex Schneid. (ЦБ3, ВА:V, ДК7, V, 4)
- laevigata* (Poir.) DC. (ЦБ1, 2; СМ: V, ДК6, IV–V, 3–4)
- sanguinea* Pall. (ЦБ3: ВА, ИТ:V, K6, V, 5)
- submollis* Sarg. (АС:V, Д5, IV–V, 3–4)
- Chaenomeles*
japonica (Thunb.) Lindl. ex Spach. (ВА:III, K8, IV, 3–4)
- Dasiphora*
fruticosa (L.) Rydb. (ЦБ1, 2, 3; ВА, ИТ, АС, СГ:IV, K8, IV, 3).
- Malus*
baccata (L.) Borkh. (ЦБ3, ВА:V, ДК5, V, 5)
- x domestica* Borkh. (Сад. гибр.:V, Д5, IV, 4)
- niedzwetzkyana* Dieck (ИТ:III, ДК6, III–IV, 3–4)
- x prunifolia* (Willd.) (Сад. гибр.: IV, Д5, IV, 4)
- Microcerasus*
tomentosa (Thunb.) Eremin et Jushew (СМ, ИТ:III, K7, III–IV, 4)
- Padus*
maackii (Rupr.) Kom. (ВА:IV, Д3, IV, 4)
- serotina* (Ehrh.) Agardh. (АС, МД:VI, ДК7, III–IV, 3–4)
- virginiana* (L.) Mill. (ЦБ4, АС, МД, СГ:V, Д5, V, 5)
- Physocarpus*
opulifolius (L.) Maxim. (АС:IV, K7, V, 4)
- Prunus*
cerasifera Thrh. (ЦБ1, СМ, ИТ:III, ДК6, III–IV, 3–4)
- x domestica* L. (Сад. гибр.:III, ДК5, III–IV, 3–4)
- spinosa* L. (ЦБ1, 2; СМ, ИТ:IV, K7, V, 3–4)
- Pyrus*
pyraster (L.) Burgsd. (ЦБ1, 2; СМ, ИТ:IV, Д5, IV–V, 4).
- Rosa*
x alba L. (Сад. гибр.:IV, K7, IV, 2)
- amblyotis* C. A. Mey. (ЦБ3, ВА:V, K7, V, 4)
- pimpinellifolia* L. (ЦБ1, 2, 3; СМ, ИТ:V, K7, V, 3–4)
- rugosa* (ЦБ3, ВА:III, K7, V, 4)
- Rubacer*
odoratus (L.) Rydb. (АС:III, ПК7, IV, 3–4)
- Sorbaria*
sorbifolia (L.) A. Br. (ЦБ3, ВА:IV, K7, V, 3).
- Sorbus*
aria (L.) Crantz (ЦБ1, 22; СМ:IV, K6, III–IV, 4)
- x hybrida* (L.) (Сад. гибр.:II, Д7, V, 2)
- domestica* L. (ЦБ1, 2; СМ:V, Дк8, III–IV, 3–4)
- torminalis* (L.) Crantz (ЦБ1, 2; СМ, ИТ:IV, ДК7, II–III, 1)
- Spiraea*
alba Du Roi (АС:III, K8, IV, 2)
- x arguta* Zabel (Сад. гибр.:III, K9, IV, 2)
- aquilegifolia* Pall. (ЦБ3, ВА:III, K7, V, 4)
- x bumalda* Burvenich (Сад. гибр.:IV, K9, V, 3)
- chamaedrifolia* L. (ЦБ2, 3; ИТ:V, K7, IV, 4)
- douglasii* Hook. (СГ:V, K7, IV, 4)
- x grefsheimii* Tzvel. (Сад. гибр.:II, K8, IV, 2)
- japonica* L. fil. (ВА:V, K9, III–IV, 3–4)
- media* F. Schmidt (ЦБ2, 3; ВА:V, K7, V, 5)
- x micropetala* Zabel (Сад. гибр.:III, K8, IV, 2)
- nipponica* Maxim. (ВА:I, K9, IV, 1)
- salicifolia* L. (ЦБ2, 3; ВА:IV, K7, V, 5)
- x vanhouttei* (Briot.) Zabel (Сад. гибр.:II, K8, IV, 2)
- SALICACEAE**
- Populus*
alba L. (ЦБ1, 2, 3; СМ, ИТ:IV, Д3, V, 4)
- x berolinensis* (C. Koch) Dipp (Сад. гибр.:III, Д4, IV, 2)
- x canescens* (Ait.) Smith (ЦБ2, 3:III, Д3, V, 2)
- sowietica pyramidalis* Jabl. (Сад. гибр.:IV, Д2, IV, 2)
- tremula* L. cv. *Pyramidalis* (IV, Д2, V, 2)
- Salix*
acutifolia Willd. (ЦБ2, ИТ:IV, ДК5, V, 2)
- alba* L.
cv. *Tristis* (IV, Д4, IV, 2)
- SAMBUCACEAE**
- Sambucus*
nigra L. (ЦБ2, СМ, ИТ:V, K7, III, 1)
cv. *Laciniata* (IV, K8, I–III, 1)
- racemosa* L. (ЦБ2:V, ДК5, IV, 5)
cv. *Laciniata* (IV, K7, III–IV, 2).
- TILIACEAE**
- Tilia*
americana L. (АС:VII, Д4, V, 4)
- begoniifolia* Stev. (ЦБ1, СМ, ИТ:VI, Д5, III–IV, 3–4)
- europaea* L. (ЦБ2:VI, Д4, V, 4)
- platyphyllus* Scop. (ЦБ1, 2; СМ:VII, Д3, V, 4)

ULMACEAE	<i>prunifolia</i> L. (AC:IV, K6, V, 3-4)
<i>Ulmus</i>	<i>sargentii</i> Koehne (BA:IV, K7, V, 4)
<i>minor</i> Mill. (ЦБ1, 2; СМ, ИТ:IV, Д7, III-IV, 1)	
<i>pumila</i> L. (ЦБ3, ВА, ИТ:VI, Д5, IV, 3-4)	
VIBURNACEA	
<i>Viburnum</i>	
<i>lantana</i> L. (ЦБ1, 2; СМ, ИТ: V, K6, V, 4)	VITACEAE
<i>lentago</i> L. (AC:V, Д6, IV, 3-4)	<i>Parthenocissus</i>
	<i>tricuspidata</i> (Siebold et Zucc.) Planch. ВА:I, Д8, III, 1)
	<i>Vitis</i>
	<i>amurensis</i> Rupr. (BA:IV, Д5, IV, 3-4)

THE ARBOREAL INTRODUCENTS OF SEED CONTROLLING EXPERIMENTAL STATION IN PUSHKIN TOWN (ST. PETERSBURG, RUSSIA)

Bulygin N. E., Vekshin A. P.

Arboretum at Puskin occupies an area 2,2 ha. It has been existing since 1926 with personal participation of academician N. I. Vavilov. At present it is situated on the territory Seed Controlling Experimental Station (SCES) which is under St. Petersburg Administration. Arboretum has dendrocollection, including arboreal plants of 225 species and forms of 60 genera 30 families, 33 of them represent local dendroflora. Conifer introducents include 21 species and 14 cultivars, angiosperm number 146 species and 14 cultivar (trees, shrubs, semishrubs and lianas). 47 % of introducents represent different floristical regions of European and Asian parts of Russia, other species were introduced from floristical provinces of South and West Europe, the Mediterranean countries, Middle and East Asia, North America. About 90 % of species and cultivars-introducents and cultivars are winter-hardy, although frosts hear can exceed -40 0C. More then 100 species produce fruits and seeds of good quality which are used for growing their progeny. 20 species of introducents renew themselves that is to say naturalizate.

Especially are interesting in arboretum introducents and cultivars, that aren't presented in other dendrocollections of St. Petersburg (*Picea breweriana*, *Picea omorica* cv. 'Nana', *Pinus contorta* var. *murrayana*, *Sambucus nigra* L. 'Laciniata' ets.) and also plants of «Red Book of Russia» (*Taxus baccata*, *T. cuspidata*, *Betula schmidtii*, *Parthenocissus tricuspidata* ets.).

In this article there is full catalogue of arboreal introducents with a description about each taxa of floristical provinces of his natural areal, age, form, group of gross, winter-hardy and adaptation level. Fundamental directions of further development of denrocollection are determined. Bibliography – 21 names.

St. Petersburg State Forest-Technical Academy, State Seed Controlling Experimental Station (Pushkin)

¹ Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия, Санкт-Петербург. E-mail: biblit@nlr.ru.