



HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

18 / 2023

HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

18 / 2023

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 - 2023 А. А. Прохоров

На обложке:

Лиственницы в Ботаническом саду ПетрГУ

Разработка и техническая поддержка

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

Петрозаводск

2023

Красивоцветущие древесные растения для городского озеленения

ТКАЧЕНКО
Кирилл Гаврилович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук,
ул. Профессора Попова, д. 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия
kigatka@gmail.com

Ключевые слова:

садоводство, ландшафтный дизайн, Rosaceae, Amygdalus, Cerasus, Crataegus, Malus, Padus, Prunus, Sorbus, ассортимент, декоративные деревья и кустарники, коллекции, ботанические сады

Аннотация: Важнейшая задача настоящего времени для ботанических садов – оценка коллекций живых растений с последующим внедрением положительных результатов интродукции новых видов, форм и сортов растений в практику городского озеленения и урбановлористики.

Вышедшие в нашей стране в разное время сборники по дикорастущим и полезным, а также и о редких видах, успешно интродуцированных в разных странах в ботанических садах, показывают, каким богатейшим и перспективным ассортиментом декоративных древесных и кустарниковых растений мы обладаем. Остаётся малое – внедрить наработанный за эти годы новый перспективный ассортимент декоративных видов через различные питомники в организации, занимающиеся проектированием и конкретным озеленением современной урбанистической среды, особенно в крупных городах страны.

Получена: 19 октября 2023 года

Подписана к печати: 15 декабря 2023 года

*





Важнейшая задача настоящего времени для ботанических садов – оценка коллекций живых растений с последующим внедрением положительных результатов интродукции новых видов, форм и сортов растений в практику городского озеленения и урбанофлористики. Красивоцветущие древесные и кустарниковые виды растений всегда являются важным акцентом в городских парках и скверах, украшением улиц, проспектов и бульваров. Городские посадки сочетаний разных видов растений, которые декоративны ещё и своей осенней раскраской листьев и/или плодов, позволяют создавать новые оригинальные композиции, которые, с ранней весны до глубокой осени, будут центрами притяжения для жителей окрестных домов и жилищных комплексов. Всем известно, сколько туристов посещает Японию, Корею и Китай весной, люди едут специально увидеть волшебное, но краткое цветение сакуры, древовидных пионов, или осенью, в период осеннего раскрашивания листьев клёнов. Во многих коллекциях ботанических садов и дендрариев есть значительное число высокодекоративных видов растений, которые всё ещё никак не могут перейти в питомники для широкого размножения и в последующем войти в ассортимент урбанофлористов и ландшафтных дизайнеров. Активно используя результаты интродукционных испытаний ботанических садов в настоящее время необходимо создавать новые парки, или значительно обогащать видовой ассортимент существующих фиторекреаций, чтобы красивоцветущие, декоративнолиственные древесные и кустарниковые виды растений были яркой доминантой в городском озеленении.

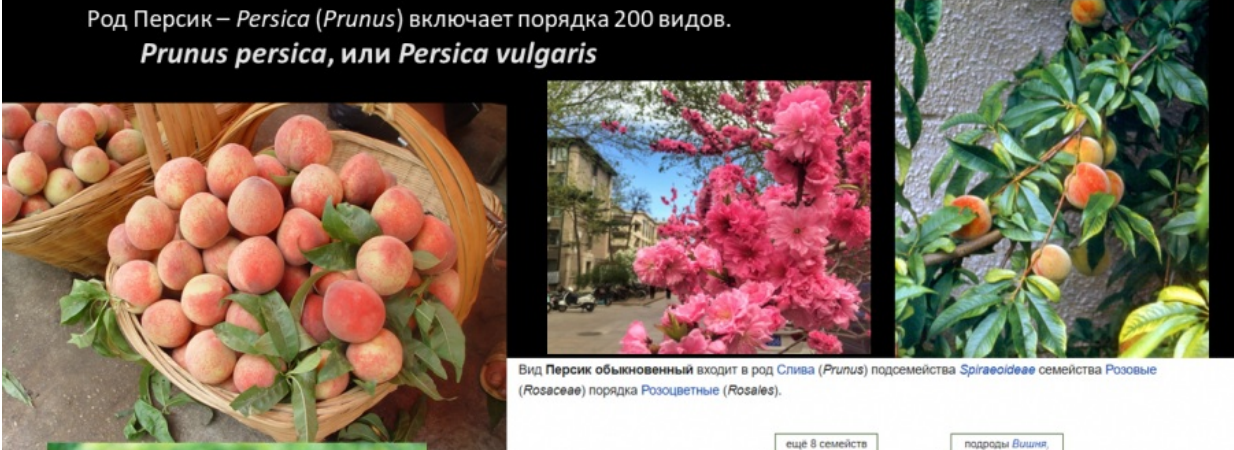
Вышедшие в нашей стране в разное время сборники по дикорастущим и полезным (Губанов и др., 1976; Вехов и др., 1978), а также и о редких видах, успешно интродуцированных в разных странах в ботанических садах (Peng Yu, Liu Xuehua, 2007; Pan et al., 2011; Šeplová et al., 2017; Растения открытого ..., 2002; Растения Красной ..., 2005; Коропачинский, Встовская, 2012; Фирсов, Орлова, 2019; Фирсов, Ярмишко, 2021), показывают, каким богатейшим и перспективным ассортиментом декоративных древесных и кустарниковых растений мы обладаем. Остаётся малое – внедрить наработанный за эти годы новый перспективный ассортимент декоративных видов через различные питомники в организации, занимающиеся проектированием и конкретным озеленением современной урбанистической среды, особенно в крупных городах страны.

Коллекции живых растений, собранные в Ботанических садах – база для отбора наиболее устойчивых и адаптированных к местным климатическим условиям видов растений. Так, например, исторический опыт введения в первичную культуру и оценки многолетних результатов культивирования значительного ассортимента видов растений в Ботаническом саду Петра Великого показал, что за период с 1714 года (года основания Аптекарского огорода) и до конца 1990-х годов именно через Ботанический сад в городское озеленение вошло порядка 3 000–3 500 видов растений (Связева, 2005). Но с конца XX века и начала уже XXI века, когда на наш рынок массово нахлынули различные иностранные компании из Польши, Голландии, Финляндии, Германии со своими ассортиментами, предлагающие популярные сорта из Европы. Например, к настоящему времени, ассортимент питомников Финляндии, только декоративных яблонь составляет порядка 30–40 сортов разных видов и форм. Это привело к тому, что перспективный ассортимент, который могли предложить ботанические сады, стал менее востребован предприятиями городских и районных отделений зеленостроя и урбанофлористов в виду отсутствия пригородных и/или частных питомников с отечественным ассортиментом, а то, что предлагает рынок – дорогой импортный материал, далеко не всегда адаптированный к локальным почвенным и климатическим условиям. Поскольку, чаще всего, ввозимый материал выращен в южной Европе, то в условиях открытого грунта Санкт-Петербурга эти растения не могут зимовать (как во многих регионах Северо-Запада Российской Федерации), тем ни менее, активный навязчивый европейский маркетинг продвигал до недавнего времени свою продукцию в нашу страну достаточно активно. Но современные события должны нам обеспечить выход на наш, отечественный ассортимент, и на наших производителей, лишив возможности продвигать неустойчивый ассортимент для озеленения наших российских городов.


Многие виды косточковых – п/сем Prunoideae (Сливовые), сем. Rosaceae – являются широко известными возделываемыми ради получения съедобных плодов и/или семян культурами (слива, вишня, черешня, персик, миндаль, абрикос). Но существуют такие виды, которые не дают съедобных и вкусных для человека плодов, часто используются в городском зелёном строительстве как декоративные растения, т.к. они чрезвычайно декоративны весной в период массового цветения. Но плоды у них либо мелкие, либо не сочные, кислые или терпкие.

Анализ древесных и кустарниковых видов растений, уже прошедших интродукционное испытание в условиях Санкт-Петербурга, показывает, что и в настоящее время для целей урбанофлористики Ботанический сад может предложить богатый ассортимент декоративных растений (Растения открытого ..., 2002; Связева, 2005; Связева и др., 2011; Фирсов, Ярмишко, 2021). Значительное число видов и сортов, которые являются красивоцветущими, — это виды семейства Розоцветных (Розановых, или Шиповниковых – Rosaceae). Речь идёт о видах из таких родов как слива, алыча или тёрн (*Prunus*), вишня и черешня (*Prunus avium* (L.) L., или *Cerasus avium* (L.) Moench), миндаль (*Prunus amygdalus* Stokes, или *Amygdalus communis* L. синоним *Prunus dulcis* (Mill.) D.A.Webb), луизеания, лоуизания или афлатуния (*Prunus triloba* Lindl., или *Persica triloba*, или *Louiseania triloba*, или *Aflatunia*), персик (*Prunus persica*, (L.) Batsch или *Persica vulgaris* Mill.), абрикос (*Prunus armeniaca* L. или *Armeniaca vulgaris* Lam.), а также черемуха (*Prunus padus* L. или *Padus avium* Mill.) и ещё – лавровишня (*Laurocerasus: Prunus laurocerasus* L. или *Laurocerasus officinalis* M.Roem.). Последний род не всегда хорошо переносит зимы, тем ни менее, для южных регионов Ленинградской области уже может быть рекомендован.

Род Персик – *Persica* (*Prunus*) включает порядка 200 видов.
Prunus persica, или *Persica vulgaris*



Вид Персик обыкновенный входит в род Слива (*Prunus*) подсемейства *Spiraeoideae* семейства Розовые (*Rosaceae*) порядка Розоцветные (*Rosales*).



```

    graph LR
      A[отдел Цветковые, или Покрытосеменные] --> B[порядок Розоцветные]
      A --> C[еще 44 порядка цветковых растений (согласно Системе APG II)]
      B --> D[еще 8 семейств (согласно Системе APG II)]
      B --> E[семейство Розовые]
      D --> F[род Слива]
      D --> G[подроды Вишня, Слива и Emplectocladus]
      E --> F
      E --> H[подрод Миндаль]
      F --> I[вид Персик обыкновенный]
      H --> J[еще около 40 видов]
      G --> K[еще около 60 родов]
  
```



Как видно из приведённого краткого списка родов, все они, по английской литературе (Dönmez Ali A., Yildirimli Şinasi, 2000; OECD, 2006; Das et al., 2011; Vicente et al., 2011; Shi et al., 2013) отнесены к роду слив (*Prunus*). Собственно подсемейство сливовых, где и находится настоящая сакура (вишня мелкопильчатая, или черёмуха мелкопильчатая *Prunus serrulata* Lindl.), включает от 5 до 12 родов, объединяющих свыше 400 видов. Конечно же нельзя забывать и о таких видах, как представители родов боярышники (*Crataegus*) и яблоня (*Malus*). Цветут все представители вышеперечисленных родов очень эффектно. Их цветки варьируют по окраске от белых, бело-розовых, розовых и розово-красных. Есть и махровые сорта. Из видов рода слива – *Prunus* для Северо-Запада могут быть рекомендованы такие виды как слива японская *Prunus japonica* Thunb. (*Cerasus japonica* (Thunb.) Loisel.), терн *P. spinosa* L., слива железистая *P. glandulosa* Thunb., мяма или корейская вишня *P. maximowiczii* Rupr. (*Cerasus maximowiczii* (Rupr.) Kom. & Aliss.), слива красивая или вишня ошима *P. speciosa* (Koidz.) Ingram. Однако при использовании слив в композициях важно помнить, что многие из них ведут себя агрессивно, образуя многочисленную корневую поросль. Тем не менее для парков с большими площадями способность формировать большие куртины может оказаться полезной, т.к. во время цветения они создадут яркий аспект.





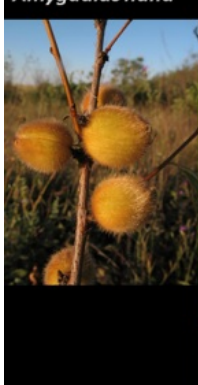
Prunus triloba, или *Persica triloba*, или *Louiseania triloba*, или *Aflatunia*



В южных регионах (район Сочи–Адлера, Дендрарий, парк Южные культуры) начинают с успехом выращивать новые для региона сорта и формы декоративного персика *Prunus persica* (L.) Batsch (*Amygdalus persica* var. *aganomucipersica* (Schübl. & G.Martens) T.T.Yu & L.T.Lu [старое название *Amygdalus persica* L. var. *sinensis*] во Флоре Китая эти виды отнесены к роду *Amygdalus* L.), плоды которого не съедобны, их околоплодник кожистый, но в период цветения – это высоко декоративные растения. В настоящее время в Китае представлено большое разнообразие их сортов, различающихся формой и числом лепестков, их окраской (белые, светло-розовые, розовые, красные), а также формой и окраской листьев (зелёные, зелёно-красные, красно-зелёные, тёмно-красные). В провинции Внутренняя Монголия (Китай) дико произрастают два вида миндалей – *Prunus mongolica* Maxim. и *P. pedunculata* (Pall.) Maxim, которые представляют собой невысокие кустарники. Эти виды в Китае сейчас активно размножают и высаживают на больших площадях (склонах гор, вдоль автомобильных дорог, трасс и русел рек) как декоративные и перспективное сырьё для получения жирного масла из семян (как энергетические растения) (Ткаченко, 2018).



Amygdalus nana



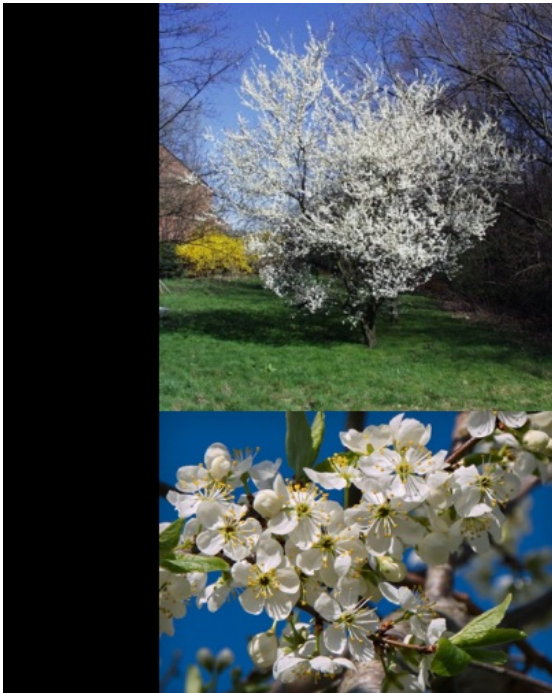
Amygdalus ledebouriana



Слива, алыча, тёрн
Prunus cerasifera



Prunus domestica



















Отдельно надо выделить значение для парковых посадок (одиночно и группами) видов, форм и сортов рода яблоня – *Malus* (Ples, Stookey, 1997; Sadoff, Pecknold, 2003; Chatfield et al., 2005; Fiala, 2003; Romer, 2003; Dirr, 2009; Ples, 2009; Фирсов и др., 2015). Особенно следует уделить внимание видам флоры бывшего СССР, таким как яблоня восточная *M. orientalis* Uglitzk. ex Juz.; я. домашняя *M. domestica* Borkh.; я. лесная *M. sylvestris* (L.) Mill.; я. обильноцветущая *M. floribunda* Siebold ex Van Houtte; я. сахалинская *M. sachalinensis* Kom. ex Juz.; я. Сиверса *M. sieversii* (Ledeb.) M.Roem.; я. сливолистная или ранетка, китайка, райка *M. prunifolia* (Willd.) Borkh.; я. ягодная *M. baccata* (L.) Borkh. Это те виды, которые наиболее часто можно встретить в городских или парковых посадках. В современном ассортименте яблонь есть сорта с розовыми и красными, а также махровыми цветками. Все эти виды каждую весну обильно цветут, образуя нежную кипень. В настоящее время вводить в практику озеленения городских парков, садов и скверов как наиболее устойчивые, морозо- и зимостойкие, поллютанто- и засухоустойчивые следует виды и сорта с красными цветками, темно окрашенными листьями, и, самое главное, с несъедобными (не вкусными и мелкими) для человека плодами. Яркая, броская, эффектная окраска цветков этих древесных растений всегда очень оживляет любой ландшафт, особенно весной, когда после продолжительной зимы не хватает ярких красок в городах. Среди большого числа видов и форм яблонь следует обратить внимание на виды с яркоокрашенными цветками: яблоню киргизов *M. kirghisorum* Al.Fed. & Fed., я. маньчжурскую *M. mandshurica* (Maxim.) Kom. ex Juz., я. Недзветского *M. niedzwetzkyana* Dieck ex Koehne. Лепестки венчика этих видов от красновато-розового, красного, красно-малинового, до фиолетово-розового цвета. Окраска листьев за вегетационный период варьирует от зелено-красной до красно-темно-зелёной. Плоды этих видов, как правило мелкие, поедаются только птицами, и окрашены в темно-коричневый, темно-бордовый, чёрно-красный цвета. Далее виды этого рода – яблоня пурпурная *M. x purpurea* (E.Barbier) Rehder – гибрид я. недзветского и я. чернокрасной. Среди гибридов есть и садовые формы с темно-окрашенными (красно-зелёными или фиолетово-зелёными) листьями, такие сорта декоративны весь вегетационный период. Яблоня Холла *M. halliana* Koehne – цветки этого вида интенсивно розового цвета, на длинных цветоножках, есть современные полу- и махровые сорта, и плакучие формы. Яблоня бурая или приречная *M. fusca* (Raf.) C.K.Schneid., я. вишнеплодная *M. x cerasifera* Spach syn. *M. baccata* var. *cerasifera* (Spach) Koidz., я. Зибольда *M. sieboldii* (Regel) Rehder, я. Палласа *M. pallasiana* Juz., я. ранняя *M. praecox* (Pall.) Borkh. и я. мелкояблонева *M. micromalus* Makino – растения с красивой кроной и с лепестками венчика от чисто белого, бледно-розового или до розоватого цвета.



Ъ









В Европейской части России обычно яблони цветут до распускания листьев. Цветение отмечается с середины апреля (на юге) до конца мая или начала июня (на севере). На северо-западе России цветение яблонь выпадает на май, примерно с его середины, со второй декады месяца, и продолжается, в зависимости от погоды (чем жарче дни – тем короче период цветения, чем прохладнее в дневное время – тем продолжительнее цветение), от 7-10 до 12-15 дней. Правильно подобрав ассортимент для городского (или частного) яблоневого сада из видов и сортов с разными сроками цветения, можно добиться того, что суммарное время цветения сада может составить от 20 до 45 дней (Ткаченко, 2017; Ткаченко, Фирсов, 2014; Ткаченко и др., 2015; Фирсов и др., 2015 а, б).

В современной урбановористике, особенно последние годы, для создания оригинальных и красивых уголков парков и скверов, бульваров и оформления придорожных территорий вдоль транспортных путей, перспективно вводить виды и сорта яблонь с красными цветками и имеющие мелкие, не привлекающие внимание и несъедобные (не вкусные для человека, но поедаемые птицами) плоды, а также слив (с мелкими плодами), кустовых вишен.

В нашей стране в ряде питомников и селекционных центров, где можно найти новые интересные отечественные сорта древесных и кустарниковых растений. Например, сорта яблонь селекции Л.А. Котова (Свердловская селекционная станция ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии), имеющие высокую декоративность, устойчивые к нашему климату. Или же сорта М.А. Мазунина (г. Челябинск). Помимо того, что у этих сортов красивые красные цветки, интересная крона и расцветка листьев, но ещё и необычные формы – колоновидные, стланцевые, плакучие на штамбе. Много интересных сортов разных форм яблонь и не только, предлагает питомник М.В. Качалкина (Опытно-селекционный питомник, Московская область, Раменское). У него можно найти широкий ассортимент не только декоративных яблонь, но и груш, вишен, черешен, и других культур (Качалкин, 2018; Колесник, 2018; Сычов, 2018).









Spiraea japonica

Spiraea tomentosa

Spiraea salicifolia



Exochorda racemosa

В качестве «экзотических» растений для наших парков и скверов можно высаживать виды рода Экзохорда, крупный кустарник гористой местности Центральной и Восточной Азии. Выращивается как культурное растение уже порядка ста лет, но в культуре, к большому сожалению, известна мало и широкого распространения пока не получила.









Род чубушник (*Philadelphus* L.) – листопадные многоствольные кустарники из семейства Гортензиевые (Hydrangeaceae). В настоящее время род насчитывает порядка 66 видов, произрастающих в основном в умеренном поясе Северного полушария. Высокодекоративные растения в период цветения, с сильным характерным ароматом. Использование в посадках нескольких разных видов и сортов, цветущих в разные сроки, можно создавать красочные композиции. Растения хорошо переносят стрижку, часто используют для создания живых изгородей. Некрупные сорта высаживают в качестве бордюра, или выращивают в контейнерах.



Syringa sp.
 Сирени в Санкт-Петербурге начали выращивать до 1736 года на Аптекарском острове. Выращивали чаще всего сорта *Syringa vulgaris* L. А вот *Syringa persica* L. впервые появилась в Санкт-Петербурге лишь в конце XVIII века. Важнейшую роль во внедрении разных видов и сортов сиреней в России сыграли Э.Л. Регель и его сыновья А.Э. Регель и Р.Э. Регель.

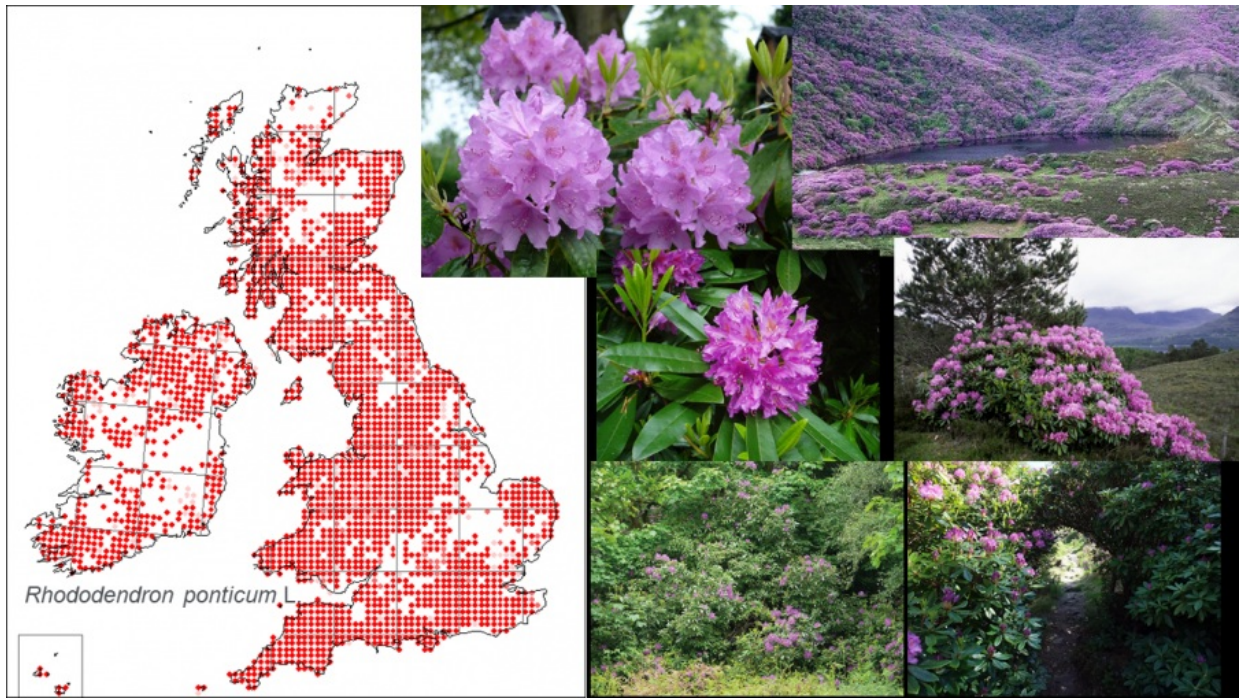


















Литература

- Абрамчук А.В., Карпухин М.Ю. Рододендроны в дизайне сада // *Аграрное образование и наука*, 2020 № 2, с. 1.
- Вехов В.Н., Губанов И.А., Лебедева Г.Ф. *Культурные растения СССР*. М., Мысль, 1978. 336 с.
- Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. *Дикорастущие полезные растения СССР*. М., Мысль, 1976. 360 с.
- Карпухин М.Ю., Абрамчук А.В. Особенности применения сирени в ландшафтном дизайне // *Аграрное образование и наука*, 2020, № 2, с. 7.
- Карпухин М.Ю., Абрамчук А.В. Чубушник (*Philadelphus L.*) в ландшафтном дизайне // *Аграрное образование и наука*, 2020, № 2, с. 8.
- Качалкин М.В. Некоторые проблемы развития питомниководства в России // *Вестник Ассоциации производителей посадочного материала*. 2018. № 1. С. 12-19.
- Колесник В.А. Что ищем мы в краю далёком, что не найдём в краю родном ... // *Вестник Ассоциации производителей посадочного материала*. 2018. № 1. С. 42-53.
- Коляда Н.А. Представители семейства Гортензиевые в ботанических садах и дендрариях России // *Вестник Дальневосточного отделения РАН*. 2008. № 1. С. 125-128.
- Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н. *Древесные растения азиатской России*. СО РАН, Новосибирск, Гео, 2012. 707 с.
- Мартынов Л.Г. Интродукция видов рода сирень (*Syringa L.*) в условиях ботанического сада подзоны средней тайги // *Известия Коми научного центра УРО РАН*, 2013, № 4 (16), с. 25-31.
- Мартынова Н.А., Тохтарь В.К., Третьяков М.Ю., Тохтарь Л.А., Ткаченко Н.Н. Растения рода *Syringa L.* в коллекции Ботанического сада НИУ "БелГУ" // *Региональные геосистемы*, Т. 42, no. 3, 2018, pp. 289-296.
- Peng Yu, Liu Xuehua. Research progress on the impact of urbanization on plant diversity // *Biodiversity Science*, 2007, 15(5):558-562.
- Растения Красной книги России в коллекциях ботанических садов и дендрариев. М.: ГБС РАН; Тула: ИПП «Гриф и К», 2005. 144 с.

Растения открытого грунта Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова. Коллекции, экспозиции / Отв. редактор Р.В. Камелин. СПб, Росток, 2002. 256 с.

Рейнвальд В.М., Ткаченко К.Г. История сирени в Санкт-Петербурге XIX–XXI веков // *Syringa L.*: коллекции, выращивание, использование. Сборник научных статей. Санкт-Петербург, Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2020. С. 117-120.

Рейнвальд В.М., Ткаченко К.Г. Новые сорта сиреней в Ботаническом саду Петра Великого // *Цветоводство: история, теория, практика* (Сборник статей IX Международной научной конференции, 7–13 сентября 2019 г., г. Санкт-Петербург). Санкт-Петербург, 2019. С. 255-257.

Рейнвальд В.М., Ткаченко К.Г. Сирени в Ботаническом саду Петра Великого // *Syringa L.*: коллекции, выращивание, использование. Выпуск 2. (Сборник научных статей). Ответственный редактор: д-р биол. наук Е.М. Арнаутова. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2021. с. 100-103. DOI: 10.24412/ci-36596-2021-2-100-103

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

Связева О.С., Лукс Ю.А., Латманисова Т.М. Интродукционный питомник Ботанического сада Ботанического института им. В.Л. Комарова на северо-востоке Карельского перешейка (Ленинградская область). СПб, Росток, 2011. 343 с.

Сычев А.И. Селекция новых сортов плодово-ягодных культур в частных питомниках как главный способ поддержки их высокой конкурентоспособности // *Вестник Ассоциации производителей посадочного материала*. 2018. № 1. С. 20-28.

Ткаченко К.Г. Латентный период некоторых видов рода *Malus*, интродуцированных в Ботанический сад Петра Великого // *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2017. Т. 178, вып. 2. С. 25-32.

Ткаченко К.Г. Особенности латентного периода миндаля монгольского и миндаля черешчатого // *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2018. Т. 179, вып. 2. С. 77-84. DOI: 10.30901/2227-8834-2018-2-77-84

Ткаченко К.Г., Фирсов Г.А. Дальневосточные виды рода *Malus* Mill. в Санкт-Петербурге // *Бюлл. БСИ ДВО РАН : науч. журн. / Ботан. сад-институт ДВО РАН. – Владивосток.*; 2014. Вып. 12. С. 4-13.

Ткаченко К.Г., Фирсов Г.А., Васильев Н.П., Волчанская А.В. Особенности формирования и качество плодов видов рода *Malus* Mill., интродуцированных в Ботаническом саду Петра Великого // *Вестник ВГУ, Серия: Химия. Биология. Фармация*, 2015 б, № 1. С. 104-109.

Ткаченко К.Г., Фирсов Г.А., Грязнов А.Ю., Староверов Н.Е. Качество репродуктивных диаспор видов рода Яблоня (*Malus* Mill.) интродуцированных в Ботаническом саду Петра Великого // *Вестник Удмуртского Университета. Серия Биология. Науки о земле* 2015. Т. 25, вып. 4. С. 75-80.

Фирсов Г.А., Васильев Н.П., Ткаченко К.Г. Род Яблоня (*Malus* Mill.) в коллекции Ботанического сада Петра Великого // *Hortus bot.* 2015 а. Т. 10. С. 156-173. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=2341>. Firsov G., Vasiliev N., Tkachenko K. "Genus *Malus* Mill. in Arboretum collection of Peter the Great Botanic Garden" // *Hortus bot.* 10, (2015): DOI: 10.15393/j4.art.2015.2341

Фирсов Г.А., Орлова Л.В. Хвойные в Санкт-Петербурге. Изд-во «Дом садовой литературы», 2019. 492 с.

Фирсов Г.А., Ярмишко В.Т. Аннотированный каталог покрытосеменных растений Парка-дендрария Ботанического сада Петра Великого БИН РАН. Москва: Изд-во РОСА, 2021. 452 с.

Чаховский А.А., Бурова Э.А., Орленок Е.И., Гусарова Л.П. Красивоцветущие кустарники для садов и парков: Справ. пособие. Минск: Ураджай, 1988. 144 с.

Čeplová N., Lososová Z. & Kalusová V. Urban ornamental trees: a source of current invaders; a case study from a European City. // *Urban Ecosystems*, 2017. 20: Pp. 1135–1140.

Chatfield J.A., Draper E.A., Herms D.A., and Cochran K.A. Apple scab on crabapple at Secret Arboretum: In: J.A. Chatfield, E.A. Draper, D.E. Dyke, P.J. Bennett, and J.F. Boggs, editors. *Ornamental Plants: Annual Reports and Research // Reviews 2005*. Ohio Agricultural Research and Development Center, Special Circular 197, pp. 117-121. kb.osu.edu/dspace/bitstream/handle/1811/6182/sc197.pdf?sequence=1

Das B., Ahmed N. and Singh P. *Prunus* diversity- early and present development: A review // *International Journal*

of Biodiversity and Conservation. 2011. Vol. 3(14), pp. 721-734. DOI: 10.5897/IJBCX11.003

Dehnen-Schmutz, Katharina, Charles Perrings, and Mark Williamson. Controlling *Rhododendron Ponticum* in the British Isles: an Economic Analysis. // *Journal of Environmental Management*, 2004. 70, No. 4: 323–32. doi:10.1016/J.JENVMAN.2003.12.009.

Dirr M.A. *Manual of Woody Landscape Plants: Their Identification, Ornamental Characteristics, Culture, Propagation and Uses*. 2009. 6th ed. Stipes Publishing L.L.C., Champaign, IL. 1005 p.

Dönmez Ali A., Yildirimli Şiinası. Taxonomy of the Genus *Prunus* L. (Rosaceae) in Turkey // *Turk. J. Bot.* 2000. 24. P. 187-202.

Fiala J.L. *Flowering Crabapples: The Genus Malus*. 2003. Timber Press, Portland, OR. 340 p.

Iles J. Crabapples...with no apologies. *Arnoldia*, 2009. 67:2. P. 1-13.

Iles J.K. and Stookey J.S. 1997. Crabapples: Sales trends and consumer preferences in Iowa. // *Journal of Arboriculture* 23(3): 94–99.

Kinlock N. L., Dehnen-Schmutz K., Essl F., Pergl J., Pyšek P., Kreft H., Weigelt P., Yang Q. & van Kleunen M. Introduction history mediates naturalization and invasiveness of cultivated plants. – *Global Ecology and Biogeography* 2022. 31: 1104–1119.

Lan, Yuxiang & Liu, Fan & Lin, Yingfang & Chen, Han & Li, Junyi & Chen, Ye & Dong, Jianwen. A Comparison Study on Species Diversity of Woody Plants in Mountain Parks and Riverside Parks of Fuzhou City. // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021. 714. 022023. 10.1088/1755-1315/714/2/022023.

OECD, “Section 6 – Stone Fruits (*Prunus* spp.)”, in *Safety Assessment of Transgenic Organisms, Volume 2: OECD Consensus Documents*, 2006. OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264095403-7-en>

Pan Hui, Xie Yiqing, Han Guoyong, et al. Geographical distribution and resource survey of wild color-leaf plants in Fujian // *Journal of Fujian Forestry College*, 2011, 31(3):217-220.

Romer, J.P., Iles J. K., and Haynes C.L. Selection preferences for crabapple cultivars and species. // *Hort. Technology*, 2003. 13(3): 522–526.

Sadoff C., and Pecknold P. Crabapples Resistant to Apple Scab and Japanese Beetle in Indiana. *Purdue Univ. Coop. Ext. Svc.*, 2003. Pub. ID-217-W. extension.entm.purdue.edu/publications/id-217.pdf

Shi S., Li J., Sun J., Yu, J., & Zhou S. Phylogeny and Classification of *Prunus* sensu lato (Rosaceae) // *Journal of Integrative Plant Biology*, 2013. 55 (11). P. 1069–1079. doi:10.1111/jipb.12095

Urziceanu, M., Camen-Comănescu, P., Nagodă, E., Raicu, M., Sîrbu, I.M. & Anastasiu, P. Updated list of non-native ornamental plants in Romania. // *Contribuții Botanice*, 2020, 55, 59-82.

Vicente A.R., Manganaris G.A., Cisneros-Zevallos L., Crisosto C.H., In: *Health-promoting Properties of Fruits and Vegetables* / Terry L.A. (Ed.). CAB International. 2011. P. 238–259.

Weigelt, P., König, C., & Kreft, H. GIFT – A global inventory of floras and traits for macroecology and biogeography. // *Journal of Biogeography*, (2020). 47(1), 16–43. <https://doi.org/10.1111/jbi.13623>

Williamson, M. H., & Fitter, A. The characters of successful invaders. // *Biological Conservation*, (1996). 78(1– 2), 163–170. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(96\)00025-0](https://doi.org/10.1016/0006-3207(96)00025-0)

Wolkovich, E. M., & Cleland, E. E. The phenology of plant invasions: A community ecology perspective. // *Frontiers in Ecology and the Environment*, (2011). 9(5), 287–294. <https://doi.org/10.1890/100033>

Wolkovich, E. M., Davies, T. J., Schaefer, H., Cleland, E. E., Cook, B. I., Travers, S. E., Willis, C. G., & Davis, C. C. Temperature-dependent shifts in phenology contribute to the success of exotic species with climate change. // *American Journal of Botany*, 2013. 100 (7), 1407–1421. <https://doi.org/10.3732/ajb.1200478>.

Beautiful flowering woody plants for urban landscape

**TKACHENKO
Kirill**

Komarov Botanical Institute of RAS,
Professor Popov str., 2, Saint Petersburg, 197376, Russia
kigatka@gmail.com

Key words:

horticulture, landscaping,
Rosaceae, Amygdalus, Cerasus,
Crataegus, Malus, Padus, Prunus,
Sorbus, assortment, ornamental
trees and shrubs, collections,
botanical gardens

Summary:

The most important task of the present time for botanical gardens is the assessment of collections of living plants with the subsequent introduction of the positive results of the introduction of new species, forms and varieties of plants into the practice of urban gardening and urban floristics. Collections published in our country at different times on wild and useful species, as well as on rare species successfully introduced in different countries in botanical gardens, show what a rich and promising assortment of ornamental tree and shrub plants we have. All that remains is to introduce the new promising range of ornamental species developed over the years through various nurseries into organizations involved in the design and specific landscaping of the modern urban environment, especially in large cities of the country.

Is received: 19 october 2023 year

Is passed for the press: 15 december 2023 year

References

- Abramtchuk A.V., Karpukhin M.Yu. Rododendrony v dizajne sada // Agrarnoe obrazovanie i nauka, 2020 No. 2, p. 1.
- Chatfield J.A., Draper E.A., Herms D.A., and Cochran K.A. Apple scab on crabapple at Secret Arboretum: In: J.A. Chatfield, E.A. Draper, D.E. Dyke, P.J. Bennett, and J.F. Boggs, editors. Ornamental Plants: Annual Reports and Research // Reviews 2005. Ohio Agricultural Research and Development Center, Special Circular 197, pp. 117-121. kb.osu.edu/dspace/bitstream/handle/1811/6182/sc197.pdf?sequence=1
- Das B., Ahmed N. and Singh P. Prunus diversity- early and present development: A review // International Journal of Biodiversity and Conservation. 2011. Vol. 3(14), pp. 721-734. DOI: 10.5897/IJBCX11.003
- Dehnen-Schmutz, Katharina, Charles Perrings, and Mark Williamson. Controlling Rhododendron Ponticum in the British Isles: an Economic Analysis. // Journal of Environmental Management, 2004. 70, No. 4: 323–32. doi:10.1016/J.JENVMAN.2003.12.009.
- Dirr M.A. Manual of Woody Landscape Plants: Their Identification, Ornamental Characteristics, Culture, Propagation and Uses. 2009. 6th ed. Stipes Publishing L.L.C., Champaign, IL. 1005 r.
- Dönmez Ali A., Yıldırımli Şiinası. Taxonomy of the Genus Prunus L. (Rosaceae) in Turkey // Turk. J. Bot. 2000. 24. P. 187-202.
- Fiala J.L. Flowering Crabapples: The Genus Malus. 2003. Timber Press, Portland, OR. 340 r.
- Firsov G.A., Orlova L.V. Khvojnye v Sankt-Peterburge. Izd-vo «Dom sadovoj literatury», 2019. 492 p.
- Firsov G.A., Vasilev N.P., Tkatchenko K.G. DOI: 10.15393/j4.art.2015.2341 Firsov G., Vasiliev N., Tkachenko K. "Genus Malus Mill. in Arboretum collection of Peter the Great Botanic Garden" // Hortus bot. 10, (2015): DOI: 10.15393/j4.art.2015.2341
- Firsov G.A., Yarmishko V.V. Annotirovannyj katalog pokrytosemennykh rastenij Parka-dendrariya Botanicheskogo sada Petra Velikogo BIN RAN. Moskva: Izd-vo ROSA, 2021. 452 p.
- Gubanov I.A., Krylova I.L., Tikhonova V.L. Dikorastutshie poleznye rasteniya SSSR. M., Mysl, 1976.360 p.
- Iles J. Crabapples...with no apologies. Arnoldia, 2009. 67:2. R. 1-13.
- Iles J.K. and Stookey J.S. 1997. Crabapples: Sales trends and consumer preferences in Iowa. // Journal of Arboriculture 23(3): 94–99.
- Karpukhin M.Yu., Abramtchuk A.V. Osobennosti primeneniya sireni v landshaftnom dizajne // Agrarnoe obrazovanie i nauka, 2020, No. 2, p. 7.
- Karpukhin M.Yu., Abramtchuk A.V. Tchubushnik (Philadelphus L.) v landshaftnom dizajne // Agrarnoe obrazovanie i nauka, 2020, No. 2, p. 7.

nauka, 2020, No. 2, P. 8.

Katchalkin M.V. Nekotorye problemy razvitiya pitomnikovodstva v Rossii // Vestnik Assotsiatsii proizvoditelej posadotchnogo materiala. 2018. No. 1. P. 12-19.

Kinlock N. L., Dehnen-Schmutz K., Essl F., Pergl J., Pyšek P., Kreft H., Weigelt P., Yang Q. & van Kleunen M. Introduction history mediates naturalization and invasiveness of cultivated plants. – *Global Ecology and Biogeography* 2022. 31: 1104–1119.

Kolesnik V.A. Tchto itshem my v krayu dalyokom, tchto ne najdyom v krayu rodnom ... // Vestnik Assotsiatsii proizvoditelej posadotchnogo materiala. 2018. No. 1. P. 42-53.

Kolyada N.A. Predstaviteli semejstva Gortenziyevye v botanicheskikh sadakh i dendrariyakh Rossii // Vestnik Dalnevostotchnogo otdeleniya RAN. 2008. No. 1. P. 125-128.

Koropatchinskij I.Yu., Vstovskaya V.N. Drevesnye rasteniya aziatskoj Rossii. SO RAN, Novosibirsk, Geo, 2012. 707 p.

Lan, Yuxiang & Liu, Fan & Lin, Yingfang & Chen, Han & Li, Junyi & Chen, Ye & Dong, Jianwen. A Comparison Study on Species Diversity of Woody Plants in Mountain Parks and Riverside Parks of Fuzhou City. // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021. 714. 022023. 10.1088/1755-1315/714/2/022023.

Martynov L.G. Introduktsiya vidov roda siren (*Syringa* L.) v usloviyakh botanicheskogo sada podzony srednej tajgi // *Izvestiya Komi nautchnogo tsentra URO RAN*, 2013, No. 4 (16), p. 25-31.

Martynova N.A., Tokhtar V.K., Tretyakov M.Yu., Tokhtar L.A., Tkatchenko N.N. Rasteniya roda *Syringa* L. v kolleksii Botanicheskogo sada NIU "BelGU" // *Regionalnye geosistemy*, V. 42, no. 3, 2018, pp. 289-296.

OECD, "Section 6 – Stone Fruits (*Prunus* spp.)", in *Safety Assessment of Transgenic Organisms, Volume 2: OECD Consensus Documents*, 2006. OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264095403-7-en>

Pan Hui, Xie Yiqing, Han Guoyong, et al. Geographical distribution and resource survey of wild color-leaf plants in Fujian // *Journal of Fujian Forestry College*, 2011, 31(3):217-220.

Rasteniya Krasnoj knigi Rossii v kolleksiyakh botanicheskikh sadov i dendrarijev. M.: GBS RAN; Tula: IPP «Grif i K», 2005. 144 p.

Rasteniya otkrytogo grunta Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V.L. Komarova. Kolleksii, ekspozitsii, Otv. redaktor R.V. Kamelin. SPb, Rostok, 2002. 256 p.

Rejnvald V.M., Tkatchenko K.G. Istoriya sireni v Sankt-Peterburge XIX–XXI vekov // *Syringa* L.: kolleksii, vyratshivanie, ispolzovanie. Sbornik nautchnykh statej. Sankt-Peterburg, Izd-vo SPbGETU "LETI", 2020. P. 117-120.

Rejnvald V.M., Tkatchenko K.G. Novye sorta sirenej v Botanicheskom sadu Petra Velikogo // *Tsvetovodstvo: istoriya, teoriya, praktika* (Sbornik statej IX Mezhdunarodnoj nautchnoj konferentsii, 7–13 sentyabrya 2019 g., g. Sankt-Peterburg). Sankt-Peterburg, 2019. P. 255-257.

Rejnvald V.M., Tkatchenko K.G. Sireni v Botanicheskom sadu Petra Velikogo // *Syringa* L.: kolleksii, vyratshivanie, ispolzovanie. Vypusk 2. (Sbornik nautchnykh statej). Otvetsvennyj redaktor: d-r biol. nauk E.M. Arnautova. – SPb.: Izd-vo SPbGETU «LETI», 2021. p. 100-103. DOI: 10.24412/cl-36596-2021-2-100-103

Reng Yu, Liu Xuehua. Research progress on the impact of urbanization on plant diversity // *Biodiversity Science*, 2007,15(5):558-562.

Romer, J.P., Iles J. K., and Haynes C.L. Selection preferences for crabapple cultivars and species. // *Hort. Technology*, 2003. 13(3): 522–526.

Sadoff C., and Pecknold P. Crabapples Resistant to Apple Scab and Japanese Beetle in Indiana. *Purdue Univ. Coop. Ext. Svc.*, 2003. Pub. ID-217-W. extension.entm.purdue.edu/publications/id-217.pdf

Shi S., Li J., Sun J., Yu, J., & Zhou S. Phylogeny and Classification of *Prunus sensu lato* (Rosaceae) // *Journal of Integrative Plant Biology*, 2013. 55 (11). P. 1069–1079. doi:10.1111/jipb.12095

Svyazeva O. A. Derevyia, kustarniki i liany parka Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V. L. Komarova (K istorii vvedeniya v kulturu). SPb., 2005. 384 p.

Svyazeva O.P., Luks Yu.A., Latmanizova V.M. Introduktsionnyj pitomnik Botanicheskogo sada Botanicheskogo instituta im. V.L. Komarova na severo-vostoke Karelskogo pereshejka (Leningradskaya oblast). SPb, Rostok, 2011. 343 p.

Sytchov A.I. Seleksiya novykh sortov plodovo-yagodnykh kultur v tchastnykh pitomnikakh kak glavnyj sposob podderzhki ikh vysokoj konkurentosposobnosti // Vestnik Assotsiatsii proizvoditelej posadotchnogo materiala. 2018. No. 1. P. 20-28.

Tchakhovskij A.A., Burova E.A., Orlenok E.I., Gusarova L.P. Krasivotsvetutshie kustarniki dlya sadov i parkov: Sprav. posobie. Minsk: Uradzhaj, 1988. 144 p.

Tkatchenko K.G. Latentnyj period nekotorykh vidov roda Malus, introdutsirovannykh v Botanicheskij sad Petra Velikogo // Trudy po prikladnoj botanike, genetike i seleksii. 2017. V. 178, vyp. 2. P. 25-32.

Tkatchenko K.G. Osobennosti latentnogo perioda mindalya mongolskogo i mindalya tchereshtchatogo // Trudy po prikladnoj botanike, genetike i seleksii. 2018. V. 179, vyp. 2. P. 77-84. DOI: 10.30901/2227-8834-2018-2-77-84

Tkatchenko K.G., Firsov G.A. Электронный ресурс: nautch. zhurn., Botan. sad-institut DVO RAN. – Vladivostok, 2014. Vyp. 12. P. 4-13. [<http://botsad.ru/media/cms/2995/4-13.pdf>]

Tkatchenko K.G., Firsov G.A., Gryaznov A.Yu., Staroverov N.E. Katchestvo reproduktivnykh diaspor vidov roda Yablonya (Malus Mill.) introdutsirovannykh v Botanicheskom sadu Petra Velikogo // Vestnik Udmurtskogo Universiteta. Seriya Biologiya. Nauki o zemle 2015. V. 25, vyp. 4. C. 75-80.

Tkatchenko K.G., Firsov G.A., Vasilev N.P., Voltchanskaya A.V. Osobennosti formirovaniya i katchestvo plodov vidov roda Malus Mill., introdutsirovannykh v Botanicheskom sadu Petra Velikogo // Vestnik VGU, Seriya: Khimiya. Biologiya. Farmatsiya, 2015 b, No. 1. P. 104-109.

Urziceanu, M., Camen-Comănescu, P., Nagodă, E., Raicu, M., Sîrbu, I.M. & Anastasiu, P. Updated list of non-native ornamental plants in Romania. // Contribuții Botanice, 2020, 55, 59-82.

Vekhov V.N., Gubanov I.A., Lebedeva G.F. Kulturnye rasteniya SSSR. M., Mysl, 1978. 336 p.

Vicente A.R., Manganaris G.A., Cisneros-Zevallos L., Crisosto C.H., In: Health-promoting Properties of Fruits and Vegetables, Terry L.A. (Ed.). CAB International. 2011. P. 238–259.

Weigelt, P., König, C., & Kreft, H. GIFT – A global inventory of floras and traits for macroecology and biogeography. // Journal of Biogeography, (2020). 47(1), 16–43. <https://doi.org/10.1111/jbi.13623>

Williamson, M. H., & Fitter, A. The characters of successful in-vaders. // Biological Conservation, (1996). 78(1– 2), 163–170. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(96\)00025-0](https://doi.org/10.1016/0006-3207(96)00025-0)

Wolkovich, E. M., & Cleland, E. E. The phenology of plant invasions: A community ecology perspective. // Frontiers in Ecology and the Environment, (2011). 9(5), 287–294. <https://doi.org/10.1890/100033>

Wolkovich, E. M., Davies, T. J., Schaefer, H., Cleland, E. E., Cook, B. I., Travers, S. E., Willis, C. G., & Davis, C. C. Temperature-dependent shifts in phenology contribute to the success of exoticspecies with climate change. // American Journal of Botany, 2013. 100 (7), 1407–1421. <https://doi.org/10.3732/ajb.1200478>.

Čeplová N., Lososová Z. & Kalusová V. Urban ornamental trees: a source of current invaders; a case study from a European City. // Urban Ecosystems, 2017. 20: Rr. 1135–1140.

Цитирование: Ткаченко К. Г. Красивоцветущие древесные растения для городского озеленения // Hortus bot. 2023. Т. 18, 2023, стр. 332 - 372, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=8925>.

DOI: [10.15393/j4.art.2023.8925](https://doi.org/10.15393/j4.art.2023.8925)

Cited as: Tkachenko K. (2023). Beautiful flowering woody plants for urban landscape // Hortus bot. 18, 332 - 372. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=8925>