



HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

11 / 2016

HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

11 / 2016

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 - 2016 А. А. Прохоров

На обложке:

На Балу хризантем в Никитском ботаническом саду (фото Ю. Югансона)

Разработка и техническая поддержка

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

Петрозаводск

2016

Новые сорта рододендронов селекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси

ВОЛОДЬКО Иван Казимирович	Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Сурганова 2в, Минск, 220102, Беларусь i.volodko@cbg.org.by
ФИЛИПЕНЯ Вероника Леонидовна	Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Сурганова 2в, Минск, 22012, Беларусь veronika_filipenia@yachoo.com
АЛЬФЕРОВИЧ Жанна Дмитриевна	Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Сурганова 2в, Минск, 22012, Беларусь i.volodko@cbg.org.by

Ключевые слова:
новый таксон, Ericaceae,
Rhododendron, Вересковые,
рододендрон, селекция
рододендронов, сорт Янка,
сорт Академик Смольский

Аннотация: Выполнена оценка морфологической изменчивости видовых рододендронов при семенном размножении в коллекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Установлена низкая изменчивость *Rhododendron smirnowii*, высокая изменчивость *Rh. catawbiense*, *Rh. luteum*, *Rh. calendulaceum*. Приведены описания новых сортов 'Янка' и 'Академик Смольский'.

Получена: 22 апреля 2016 года

Подписана к печати: 03 декабря 2016 года

*

Практически с момента введения рододендрона в культуру учеными и садоводами-практиками ведется работа по выведению сортов с целью получения генетически однородного материала, характеризующегося стабильными декоративными и биологическими свойствами. По литературным данным известно, что первые гибриды и сорта рододендронов появились в Англии в середине XIX века (Кондратович, 1981). Позже селекцией рододендронов стали заниматься в Германии, Соединенных штатах Америки, Финляндии. В Советском Союзе эта работа успешно велась в Ботаническом саду Латвийского университета профессором Р. Кондратовичем. Путем гибридизации и искусственного отбора он создал более 60 сортов, адаптированных к климату Прибалтики, многие из них получили международный статус (Kondratovičs, 2010). Согласно N. Skjoldberg (2008) всего в мире насчитывается 25 тыс. сортов и гибридов рододендронов. Мировая селекция ведется в направлении получения сортов с оригинальной формой и окраской цветка (махровый, гофрированный, ярко насыщенный), высокой морозостойкостью и устойчивостью к основным болезням. Используются разные методы гибридизации, в том числе межвидовое скрещивание, индивидуальный отбор, мутагенез и др. (Кондратович, 1981). Происхождение многих сортов неизвестно (Петухова, 2006).

**

В экстремальных условиях окружающей среды увеличивается фенотипическая дифференциация генотипов, более отчетливо проявляются различия в приспособленности и других свойствах растений (Абатурова, 2008). В такие условия, как правило, попадают растения при интродукции в другие географические регионы. Изменение экологической

обстановки создает предпосылки для преобладания не стабилизирующего, а движущего отбора (Коршиков и др., 2007). По мнению И. И. Коршикова (2002), интродукция создает условия для расширения адаптивного потенциала вида за счет возможного формирования ассоциаций коадаптированных генов в условиях пессимального действия лимитирующих факторов среды.

Вследствие указанных факторов в популяциях интродуцированных растений возможно усиление формообразовательных процессов. При формировании нулевого поколения интродуцентов первостепенное значение принадлежит искусственному отбору. На этом этапе отбор направлен на выделение и сохранение наиболее устойчивых и продуктивных особей, способных к генеративному размножению. Генетические эффекты интродукционных популяций связывают с недостаточностью или малочисленностью выборки исходного материала, а также с жесткостью отдельных факторов внешней среды, выходящих за пределы нормы реакции вида (Некрасов, 1991, 2003). Вышеприведенные теоретические построения свидетельствуют в пользу перспективности использования искусственного отбора в интродукционных популяциях для выявления наиболее декоративных и устойчивых к местным условиям форм растений и включения их в селекционный процесс для выведения собственных сортов, конкурентоспособных и пригодных для массового использования. Это, безусловно, не отрицает использования других методов селекции при создании новых сортов рододендронов на основе накопленного генетического материала.

Внутривидовая изменчивость представителей рода *Rhododendron* L.

В коллекции рододендронов Центрального ботанического сада НАН Беларуси (ЦБС НАН Беларуси) наибольшим числом экземпляров представлены виды *Rhododendron japonicum* (105 экземпляров), *Rh. catawbiense* (96), *Rh. smirnowii* (53), *Rh. luteum* (44), *Rh. brachycarpum* (31), *Rh. schlippenbachii* (30), *Rh. maximum* (25). Как правило, растения, полученные из одного источника интродукции, высаживаются группой. Самая многочисленная группа *Rh. catawbiense* расположена возле лабораторного корпуса, состоит из 57 экземпляров собственной репродукции (посев 1978 г., на постоянное место высажены в 1980 г., возраст растений составляет более 30 лет). Семена родительских растений были получены из Таллиннского ботанического сада в 1966 году. Практически все саженцы сохранились, регулярно цветут и плодоносят, что свидетельствует о высоком адаптивном потенциале.

Проведенная в течение нескольких лет оценка гетерогенности посадок рододендрона показала, что изменчивость внутри интродукционной популяции неодинакова у разных видов.

Согласно выполненным наблюдениям, у *Rh. smirnowii* наследственность достаточно консервативна и гетерогенность по признакам габитуса растения, формы и размера листьев, цветков, соцветий, окраски цветков в потомстве не просматривается.

В популяции *Rh. catawbiense* внутривидовая изменчивость проявилась в полной мере. Так по окраске цветков, проявлению крапа на венчике нами выделено 16 форм, некоторые из них представлены на рис. 1. Отдельные особи выделяются размерами габитуса, формой и окраской листьев, сроками цветения, зимостойкостью и другими признаками. Так, различие в сроках цветения отдельных экземпляров этой группы *Rh. catawbiense* составляет более 20 дней.

Разнообразие *Rh. catawbiense* представляет несомненный интерес для селекции. Пользуясь методом индивидуального отбора можно выделить по декоративным свойствам оригинальные образцы растений. В случае выявления высоких адаптационных способностей в отношении неблагоприятных факторов среды и высокой устойчивости к болезням некоторые из них могут претендовать на статус кандидата в сорт. В настоящее

время исследования по комплексной оценке перспективных образцов растений находятся в стадии завершения.

Среди *Rh. luteum* нами выделены особи, устойчивые по отношению к поражению мучнистой росой. В течение многих лет наблюдений они совершенно не поражались этой болезнью на фоне 100%-го поражения соседних растений.

В смешанных коллекционных посадках выделена особь *Rh. calendulaceum*, значительно превосходящая другие по размерам куста и характеризующаяся более поздним цветением и яркой оранжевой окраской венчика (рис. 2). Выделенный сортообразец прошел экспертную оценку Государственной комиссии по сортоиспытанию и рекомендован к районированию в Беларуси. В 2016 году он включен в Государственный реестр сортов и пород растений Республики Беларусь под названием Рододендрон гибридный 'Академик Смольский' (регистрационный номер 2015207) в честь 110-летия со дня рождения замечательного ученого, организатора науки и директора ЦБС НАН Беларуси академика Н. В. Смольского. Авторы сорта И. Ботяновский, И. Володько, В. Филипня, Ж. Алферович. Введен в культуру *in vitro* для массового размножения. Ниже дается описание сорта.



Рис. 1. Формовое разнообразие сеянцев *Rhododendron catawbiense* из одного образца семян.

Fig. 1. Variety of flowers and inflorescences of seedlings of *Rhododendron catawbiense* from one sample of seeds.

Рододендрон гибридный 'Академик Н. Смольский'

Rhododendron hybridum hort. 'Academic N. Smolskiy' - сеянец от свободного опыления *Rhododendron calendulaceum*. Листопадный кустарник. В возрасте 10 лет имеет высоту 1-1,2 м. Листья продолговато-эллиптические, 8-12 см длиной, 3-4 см шириной, сверху синевато-зеленые. Черешки 1,0-1,5 см длиной. Цветки по 6-10 в рыхлых соцветиях. Венчик ярко-оранжевый, 4-5 см в диаметре, трубчато-воронковидный. Количество лепестков - 5. Крап отсутствует. Чашечка с 5 широкими долями. Тычинок - 5. Столбик длиннее тычинок, рыльце - зеленое. Цветет в первой половине июня. Продолжительность цветения - 10-12 дней. Зимостойкий, устойчивый к болезням, вредителями не поражается. Для видов

растений, у которых широкого формового разнообразия при семенном воспроизводстве не отмечено, для получения новых сортов пользуются другими методами селекции, в частности гибридизацией.



Рис. 2. Рододендрон гибридный 'Академик Н. Смольский'.

Fig. 2. *Rhododendron hybridum hort.* 'Academic N. Smolskiy'.

Работы по гибридизации рододендрона начал проводить в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси в середине 70-х годов прошлого века к.б.н. И. Е. Ботяновский. Для гибридизации привлекался генетический материал вечнозеленых видов *Rh. catawbiense*, *Rh. smirnowii*, *Rh. brachycarpum*, *Rh. maximum* и листопадных *Rh. luteum*, *Rh. japonicum*. От некоторых комбинаций были получены жизнеспособные сеянцы, которые в начале 80-х годов высажены на коллекционно-экспозиционные участки. К настоящему времени эти гибридные растения имеют возраст более 30 лет. В течение 2010-2012 гг. нами проведена комплексная оценка полученного гибридного материала. По результатам выделен высокодекоративный и высокопродуктивный гибрид, полученный от скрещивания *Rh. catawbiense* и *Rh. smirnowii*. Экспертной комиссией ЦБС НАН Беларуси гибрид рекомендован для государственного испытания и районирования в качестве кандидата в сорт и получил высокую оценку со стороны экспертов Государственной инспекции по охране и испытанию сортов. Под названием 'Янка' принят к государственной регистрации в 2016 году (регистрационный номер 2014280) (рис. 3). Авторы сорта И. Ботяновский, И. Володько, В. Филипена, Ж. Альферович. Введен в культуру *in vitro* для массового размножения. Ниже дается краткое описание полученного сорта.



Рис. 3. Рододендрон гибридный 'Янка'.

Fig. 3. *Rhododendron hybridum hort.* 'Janka'.

Рододендрон гибридный 'Янка'

Rhododendron hybridum hort. 'Janka' получен от скрещивания *Rhododendron catawbiense* x *Rh. smirnowii*. Вечнозеленый кустарник. В возрасте 30 лет имеет высоту 2,5-2,7 м. Листья продолговато-эллиптические, 8-12 см длины, 3-4 см ширины, сверху матово-зеленые. Черешки 1,0-2,5 см длины. Цветки по 10-14 в плотных соцветиях, 12-15 см в диаметре. Венчик пурпурно-розовый, 4-6 см в диаметре, широко воронковидный, с волнистым краем отгиба. Цветоножки 2,8-3,4 см длины, войлочные, железистые. Чашечка с 5 широкими долями, 0,5 мм длины, 2,0-2,5 см ширины. Тычинок - 10. Пестик розового цвета на 1/3 длиннее тычинок. Цветет в III декаде мая - I декаде июня. Продолжительность цветения - 10-12 дней. Морозостойкий, выдерживает морозы до минус 28° С. Не поражается болезнями. Цветет регулярно, обильно.

Авторы выражают свою признательность Г. С. Бородич, подготовившей фотографии для этой публикации.

Литература

Абатурова М. П. Дифференциация симпатических популяций сосны обыкновенной в контрастных условиях произрастания // Лесоведение. 1988. № 1. С. 10—16.

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

Коршиков И. И., Терлыга Н. С., Бысков С. А. Популяционно-генетические проблемы дендротехногенной интродукции. Донецк, 2007. 328 с.

Коршиков И. И. Теоретические основы популяционно-генетического подхода к интродукции растений // Эколого-биологични досвиджвання на природних та антропогенно змінних територіях. Кривий Ріг, 2002. С. 177—181.

Некрасов В. И. Генетические аспекты естественного и искусственного отборов в интродукции растений // Журнал общей биологии. 2003. Т. 34. № 3. С. 333—340.

Некрасов В. И. Естественный и искусственный отбор в интродукции древесных растений // Лесоведение. 1991. № 1. С. 63—66.

Петухова И. П. Рододендроны на юге Приморья. Владивосток: БСИ ДВО РАН. 2006. 131 с.

Kondratovičs R., Riekstina G., Kondratovičs U. Lu Rododendri selekcijas un izmēģinājumu audzētavai «Babite» - 30. Rīga: LU Akadēmiskais apgads, 2010. 104 p.

Skjldberg, N. Rododendron - jam is sellega kaasas käib. Maalehe Raamat. Tallinn, 2008. 237 p.

New grades of rhododendrons breeding in the Central Botanical Garden of NAS of Belarus

VOLODKO Ivan K.	Central Botanical Garden of NAS of Belarus, Surganov-street, 2v, Minsk, 220102, Belarus i.volodko@cbg.org.by
FILIPENIA Veronika L.	Central Botanical Garden of NAS of Belarus, Surganov-street, 2v, Minsk, 22012, Belarus veronika_filipenia@yachoo.com
ALFEROVICH Zhanna D.	Central Botanical Garden of NAS of Belarus, Surganov-street, 2v, Minsk, 220012, Belarus i.volodko@cbg.org.by

Key words:

new taxon, Ericaceae, Rhododendron, selection of rhododendrons, Rhododendron x hybridum 'Janka', cultivar Rhododendron calendulaceum 'Academic Smolsky'

Summary:

The assessment of morphological variability of specific rhododendrons at seed reproduction in a collection of the Central botanical garden NAN of Belarus is executed. Low variability of *Rhododendron smirnowii*, high variability *Rh. catawbiense*, *Rh. luteum*, *Rh. calendulaceum* is established. Descriptions of new cultivares 'Janka' and 'Academic N. Smolskiy' are provided.

Is received: 22 april 2016 year

Is passed for the press: 03 december 2016 year

References

- Abaturova M. P. Differentsiatsiya simpaticheskikh populyatsij sosny obyknovenoj v kontrastnykh usloviyakh proizrastaniya // Lesovedenie. 1988. № 1. S. 10—16.
- Kondratovitch R. Ya. Rododendrony v Latvijskoj SSR. Biologiticheskie osobennosti kultury. Riga: Zinatne, 1981. 332 s.
- Korshikov I. I., Terlyga N. S., Byskov S. A. Populyatsionno-geneticheskie problemy dendrotekhnogennoj introduksii. Donetsk, 2007. 328 s.
- Korshikov I. I. Teoreticheskie osnovy populyatsionno-geneticheskogo podkhoda k introduksii rastenij // Ekologo-biologitchni dosvidzhvannya na prirodnykh ta antropogenno zminnykh territoriyakh. Krivoj Rog, 2002. S. 177—181.
- Nekrasov V. I. Geneticheskie aspekty estestvennogo i iskusstvennogo otborov v introduksii rastenij // Zhurnal obtshej biologii. 2003. T. 34. № 3. S. 333—340.
- Nekrasov V. I. Estestvennyj i iskusstvennyj otbor v introduksii drevesnykh rastenij // Lesovedenie. 1991. № 1. S. 63—66.
- Petukhova I. P. Rododendrony na yuge Primorya. Vladivostok: BSI DVO RAN. 2006. 131 s.
- Kondratovičs R., Riekstina G., Kondratovičs U. Lu Rododendri selekcijas un izmēģinājumu audzētavai «Babite» - 30. Riga: LU Akademiskais apgads, 2010. 104 r.
- Skjldberg, N. Rododendron - jam is sellega kaasas kāib. Maalehe Raamat. Tallinn, 2008. 237 p.

Цитирование: Володько И. К., Филипеня В. Л., Альферович Ж. Д. Новые сорта рододендронов селекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси // Hortus bot. 2016. T. 11, 2016, стр. 50 - 56, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=3422>.

DOI: [10.15393/j4.art.2016.3422](https://doi.org/10.15393/j4.art.2016.3422)

Cited as: Volodko I. K., Filipenia V. L., Alferovich Z. D. (2016). New grades of rhododendrons breeding in the Central Botanical Garden of NAS of Belarus // Hortus bot. 11, 50 - 56. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=3422>