

ВЕСЦІ

НАЦЫЯНАЛЬнай АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ

СЕРЫЯ БІЯЛАГІЧНЫХ НАВУК 2013 № 1

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ

СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК 2013 № 1

ЗАСНАВАЛЬНІК – НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

Часопіс выдаецца са студзеня 1956 г.

Выходзіць чатыры разы ў год

PROCEEDINGS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF BELARUS

BIOLOGICAL SERIES 2013 N 1

FOUNDER IS THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF BELARUS

The Journal has been published since January 1956

Issued four times a year

УДК 582.912.4:581.522.4(476)

В. Г. ГРИНКЕВИЧ

ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТРОДУКЦИИ В БЕЛАРУСЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НОВЫХ РОДОВ СЕМЕЙСТВА ERICACEAE

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, e-mail: bel.dendr@gmail.com

(Поступила в редакцию 05.04. 2012)

Введение. Виды и культивары представителей семейства Ericaceae Juss. в последнее время занимают одно из ведущих мест в озеленении. Особенно это относится к рододендронам. Второе направление использования – пловодство, где лидирующие позиции занимает голубика и клюква.

Ретроспективное изучение коллекции древесных растений ЦБС НАН Беларуси на основе анализа имеющихся неопубликованных материалов (картотеки, посадочных ведомостей, планшетах участков дендрария) позволило сделать вывод о том, что до 1982-го года из сем. Вересковые в саду были привлечены и испытаны различные таксоны в пределах родов *Rhododendron* L., *Vaccinium* L. и *Oxycoccus* Adans. Существует лишь несколько документальных свидетельств попытки испытания в ЦБС новых родов. Одно из них датируется 1984-м годом – *Menziesia pentandra* Maxim., участок №74 дендрария, количество – 20 шт., зимостойкость – 2 балла, H=0,85. В другом недатированном документе того же периода обозначена, возможно, первая попытка привлечения одного из представителей рода *Erica* – *Erica carnea* L. Сложившаяся ситуация зафиксирована в обобщающем источнике того периода [1]. Других сведений о существенном расширении на территории Беларуси неаборигенного родового представительства семейства из числа новых родов, кроме одного вида из рода *Kalmia* L. – *Kalmia polifolia* Wangeh., нет [2].

Указанные роды, несомненно, весомая, но лишь малая часть в ряду нескольких десятков других родов семейства, представители которых потенциально способны произрастать в аналогичных или близких к нашим климатическим условиям [3–5].

Цель работы – показать возможность и целесообразность выращивания представителей новых родов сем. Вересковые в Беларуси в условиях открытого грунта.

Объекты и методы исследования. Начиная с 1997 г. автором пересмотрены концептуальные подходы относительно целесообразности привлечения новых таксонов семейства, считавшихся ранее не перспективными. На основании литературных источников была поставлена задача о максимально возможном наполнении коллекции новыми родами сем. Ericaceae, изначально ограничившись таксонами в его прежних, более узких границах, т. е. без включения в его состав сем. Empetraceae, Monotropaceae, Pyrolaceae и др. [6]. К этому же периоду относятся первые посевы семенами, поступившими по обмену.

Автором разработан список родов, предположительно перспективных для интродукции в Беларусь. Основным критерием для составления такого списка послужил метод климатических аналогов. В дальнейшем этот список рассматривается как прогнозный (табл. 1). Многие роды в нем включают большое количество видов, которые следовало бы испытать. Для монотипных приводим названия конкретных видов.

Представители указанных родов распространены в умеренной климатической зоне почти по всему земному шару и имеют важное хозяйственное значение. Кроме несомненных декоративных качеств, имеются сведения о применении представителей большинства родов в медицине (народной, либо официальной), косметике (*Tripetaleia*), парфюмерии (*Gaultheria*), пчеловодстве (*Oxydendrum*), реже обладают съедобными плодами, пригодными в пищу (некоторые виды родов *Gaultheria* и *Gaylussacia*) [4, 7, 8].

Т а б л и ц а 1. Прогнозный список родов сем. Вересковые для интродукции в Беларусь

Род	Ареал естественного распространения	Жизненная форма
<i>Arctostaphylos</i> Adans.*	Циркумбореальный, большинство видов в Сев. Америке, 1 вид во флоре Беларуси	Вечнозеленые кустарники
<i>Arctous</i> Niedenz.	Циркумбореальный	Листопадные стелющиеся кустарники или кустарнички
<i>Bruckenthalia</i> Reichenb. 1 вид <i>Bruckenthalia spiculifolia</i> (Salisb.) Reichenb.	Средняя Европа (Вост. Карпаты, Трансильвания), Мал. Азия	Вечнозеленый кустарничек
<i>Chiogenes</i> Salisb.	Сев. Америка, Вост. Азия	Вечнозеленые кустарнички
<i>Cladothamnus</i> Bong.	Сев.-зап. Сев. Америки от Аляски до Орегона	Листопадные кустарники
<i>Daboecia</i> D. Don 1 вид <i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K. Koch	Зап. Европа	Небольшой вечнозеленый кустарник
<i>Elliottia</i> Muhl. ex Elliott	Юго-восток США	Листопадные кустарники
<i>Enkianthus</i> Lour.	Вост. Азия, Гималаи	Листопадные (реже вечнозеленые) кустарники
<i>Epigaea</i> L.	Сев. Америка, Япония, Мал. Азия, Кавказ	Низкие вечнозеленые кустарники со стелющимися стволами
<i>Erica</i> L.	Большинство видов в Ю. Африке; Европа	Небольшие вечнозеленые кустарники (реже кустарнички) или невысокие деревья
<i>Gaultheria</i> L.	От Сев. Америки до Чили, Вост. и Ю. Азия, Малайзия, Австралия, Новая Зеландия	Вечнозеленые, прямостоячие или распростертые кустарники или кустарнички
<i>Gaylussacia</i> Kunth	Сев. и Ю. Америка	Вечнозеленые или листопадные кустарники
<i>Kalmia</i> L.	Сев. Америка, в восточной части до Вест-Индии	Вечнозеленые или листопадные кустарники, реже невысокие деревья
<i>Kalmiopsis</i> Rehder 1 вид <i>Kalmiopsis leachiana</i> (L. F. Hend.) Rehder	США – Орегон	Низкий вечнозеленый кустарник
<i>Ledum</i> L. *	Циркумбореальный, 1 вид во флоре Беларуси	Небольшие вечнозеленые кустарники
<i>Leiophyllum</i> R. Hedw. 1 вид <i>Leiophyllum buxifolium</i> Elliott	Восток США	Низкий вечнозеленый кустарник
<i>Leucothoe</i> D. Don	Сев. и Ю. Америка, Мадагаскар, Гималаи, Вост. Азия, Япония	Вечнозеленые или листопадные кустарники
<i>Loiseleuria</i> Desv. 1 вид <i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Loisel.	Циркумбореальный	Вечнозеленый кустарничек
<i>Lyonia</i> Nutt.	Сев. Америка, Вост.- Индия, Вост. Азия, Гималаи	Вечнозеленые или листопадные кустарники, реже невысокие деревья
<i>Menziesia</i> J. E. Smith	Сев. Америка, Вост. Азия	Небольшие листопадные кустарники
<i>Oxydendrum</i> DC. 1 вид <i>Oxydendrum arboreum</i> DC.	Восток США	Листопадное дерево
<i>Pernettya</i> (L.) Gaud.	От Мексики до района Магелланова пролива	Низкие вечнозеленые кустарники
<i>Pieris</i> D. Don	Сев. Америка, Вост. Азия, Гималаи	Вечнозеленые кустарники или невысокие деревья
<i>Tripetaleia</i> Siebold et Zucc.	Япония, Дальн. Восток	Листопадные кустарники
<i>Tsusiophyllum</i> Maxim. 1 вид <i>Tsusiophyllum tanakae</i> Maxim.	Япония	Низкий полувечнозеленый кустарник
<i>Zenobia</i> D. Don 1 вид <i>Zenobia pulverulenta</i> Pollard	Восток США	Небольшой листопадный или полувечнозеленый кустарник

* В пределах этих родов следует рассматривать таксоны, не относящиеся к аборигенным для Беларуси.

В методическом плане в интродукционных исследованиях мы использовали также метод родовых комплексов с последующим наблюдением объектов в полевых условиях для выяснения их

адаптационного потенциала. При этом подопытные растения со 2–3-го года жизни находятся в открытом грунте и к ним применена особая стратегия адаптации. Эта стратегия является частью универсальной стратегии выживания, принимается априори и заключается в том, что молодой организм в ювенильной стадии развития погружается в условия, минимально достаточные для его существования, и что именно такой организм в дальнейшем будет наиболее устойчив.

Результаты и их обсуждение. По результатам первичной интродукции представителей новых для Беларуси родов было издано справочное пособие [9]. За последнее время коллекция претерпела изменения. Так выпали по различным причинам *Bruckenthalia spiculifolia* (Salisb.) Reichenb., *Daboecia cantabrica* (Huds.) K. Koch, *Enkianthus cernuus* Makino f. *rubens*, *Gaultheria adenothrix* Maxim., *Gaultheria cuneata* Bean, *Gaultheria miqueliana* Takeda, *Gaultheria rupestris* (G. Forst.) R. Br., *Gaultheria shallon* Pursh, *Kalmia polifolia*, *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude var. *elliptica* Hand.-Mazz., *Pernettya mucronata* Gaudich. ex G. Don, *Pieris japonica* D. Don ex G. Don. Другие уже вступили в генеративную фазу и достигли характерных для них размеров. Коллекция пополнилась также новыми представителями (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Результаты первичной интродукции представителей новых родов сем. Вересковые (1997–2011)

Таксон	Стадия испытания
<i>Elliottia bracteata</i> (Maxim.) Benth. et Hook. f.	Вер.
<i>Elliottia paniculata</i> (Siebold et Zucc.) Benth. et Hook. f.	Нов.
<i>Enkianthus campanulatus</i> G. Nicholson	Ген.
<i>Enkianthus deflexus</i> C. K. Schneid.	Вер.
<i>Enkianthus subsessilis</i> Makino	Нов.
<i>Eubotrys racemosa</i> Nutt.	Нов.
<i>Gaultheria procumbens</i> L.	Вер.
<i>Gaylussacia frondosa</i> Torr. et A. Gray ex Torr.	Ген.
<i>Kalmia angustifolia</i> L.	Ген.
<i>Kalmia latifolia</i> L.	Ген.
<i>Leucothoe fontanesiana</i> (Steud.) Sleumer	Ген.
<i>Leucothoe grayana</i> Maxim.	Ген.
<i>Lyonia ligustrina</i> DC.	Ген.
<i>Lyonia mariana</i> D. Don	Вер.
<i>Menziesia ferruginea</i> Sm.	Ген.
<i>Menziesia pilosa</i> (Michx.) Juss.	Ген.
<i>Menziesia pentandra</i> Maxim.	Нов.
<i>Oxydendrum arboreum</i> DC.	Нов.
<i>Pieris floribunda</i> Benth. et Hook. f.	Ген.
<i>Rhododendron groenlandicum</i> (Oeder) Kron et Judd	Ген.
<i>Rhododendron tolmachevii</i> Harmaja	Нов.
<i>Zenobia pulverulenta</i> Pollard	Нов.

П р и м е ч а н и е. Ген. – растения вступили в генеративную фазу развития, Вер. – растения успешно вегетируют более 10 лет, Нов. – первичное испытание, вегетируют 2–5 лет.

На основании многолетних наблюдений за зимостойкостью и декоративными качествами новых таксонов в условиях ЦБС, основанными на методике Лапина, автором делается вывод об их перспективности. Так, наиболее перспективными оказались 9: *Enkianthus campanulatus* G. Nicholson, *Kalmia angustifolia* L., *Kalmia latifolia* L., *Leucothoe fontanesiana* (Steud.) Sleumer, *Leucothoe grayana* Maxim., *Lyonia ligustrina* DC., *Menziesia ferruginea* Sm., *Menziesia pilosa* (Michx.) Juss., *Pieris floribunda* Benth. et Hook. f. От 4 из них получены сеянцы в результате посева семян собственной репродукции: *Kalmia angustifolia*, *Leucothoe grayana*, *Menziesia ferruginea*, *Menziesia pilosa*. Дали семена 4 других таксона, что позволит также получить репродукцию (*Enkianthus campanulatus*, *Leucothoe fontanesiana*, *Lyonia ligustrina*, *Pieris floribunda*.)

Минимум 7 таксонов (*Enkianthus campanulatus*, *Kalmia angustifolia*, *Kalmia latifolia*, *Leucothoe fontanesiana*, *Leucothoe grayana*, *Lyonia ligustrina*, *Pieris floribunda*) можно оценить как вполне

удовлетворяющих критериям декоративности, причем 4 из них (*Kalmia angustifolia*, *Kalmia latifolia*, *Leucothoe fontanesiana*, *Pieris floribunda*) отнести к высокодекоративным.

По ряду таксонов статус в условиях открытого грунта пока не определен. Среди них совершенно новые, находящиеся на стадии первичного испытания; успешно зимующие в течение ряда лет, но не вступившие в генеративную фазу развития; выбывшие по различным причинам, первичную интродукцию которых необходимо повторить.

Эти изменения в составе коллекции частично отражены в недавно изданном каталоге [10].

Следует отметить, что между ботаниками до сих пор нет единого мнения по поводу трактовки систематики сем. Ericaceae. Новейшие исследования, основанные на молекулярных данных, привели к пересмотру старых родовых границ в пределах Ericaceae [6]. Так, род *Arctous* включается в *Arctostaphylos*; *Bruckenthalia* в *Erica*; *Chiogenes* и *Pernettya* в *Gaultheria*; *Kalmiopsis*, *Ledum* и *Tsusiophyllum* в *Rhododendron*; *Leiophyllum* и *Loiseleuria* в *Kalmia*; *Cladothamnus* и *Tripetaleia* в *Elliottia*. С *Leucothoe* обратная ситуация, он разделен на 2 рода – *Eubotrys* и *Leucothoe*. *Vaccinium* трактуется теперь шире и включает, например, *Oxycoccus*, что представляется вполне допустимым, до тех пока родовые пределы в *Vaccinieae* Reichenb. не выработаны более досконально [6].

Так, например, всегда считалось, что род *Kalmia* приурочен только к Новому Свету. Согласно последним данным, аборигенную для Европы и Азии *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv., теперь необходимо рассматривать как *Kalmia procumbens* (L.) Gift et Kron [11]. Аналогичная ситуация с аборигенным для Беларуси *Ledum palustre* L. Считалось, что во флоре Беларуси 1 аборигенный представитель рода *Rhododendron* [12]. Теперь это положение следует пересмотреть, поскольку *Ledum palustre* становится *Rhododendron tomentosum* (Stokes) Harms и, следовательно, меняется представление об ареале распространения рода рододендрон [7, 11].

Применительно к прогнозному списку родов это может означать, с одной стороны, его сокращение при использовании современной трактовки систематического положения ряда таксонов и ареалов их распространения, с другой – понимание того, что новая систематика пока не окончательная и находится в процессе развития. Так, в рамках нового подхода и в отличие от табл. 1, виды из рода *Tripetaleia* мы приводим в составе рода *Elliottia*, *Eubotrys* выделяем из *Leucothoe*, а неаборигенные виды *Ledum* включаем в *Rhododendron* (табл. 2).

Многие из указанных в табл. 1 родов можно найти в коллекциях ботанических садов, с которыми ЦБС ведет семенной обмен. Ситуация заслуживает внимания, так как в последние десятилетия за границей наметилась тенденция к более частому применению представителей этих родов, в особенности при устройстве каменистых садов.

Заключение. Из 26 родов (17 с учетом новой систематики) прогнозного списка в коллекцию привлечено 13. Испытание 22 таксонов, представляющих новые роды сем. Вересковые показало, что среди них имеется ряд перспективных. Таких таксонов оказалось 9, принадлежащих к 6 родам. Отвечая таким требованиям, как зимостойкость, жизнеспособность, способность к семенному размножению, имея высокую декоративность, они могут быть с успехом использованы в зеленом строительстве в условиях Беларуси.

Вместе с тем очевидна необходимость продолжения поиска, привлечения и испытания более широкого спектра видов и культиваров, повторного изучения случайно выпавших из коллекции. Так, большинство родов прогнозного списка, относятся к жизненной форме кустарник, и он может быть значительно расширен за счет родов, представленных кустарничками.

Литература

1. Древесные растения Центрального ботанического сада АН БССР / Под ред. Н. Д. Нестеровича. Мн., 1982.
2. Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры: Материалы междунар. конф., посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. Ч. 1. Мн., 2012. С. 180–183.
3. Деревья и кустарники СССР / Под ред. С. Я. Соколова. М.; Л., 1960. Т. 5. С. 239–367.
4. Rehder A. // Manual of Cultivated Trees and Shrubs Hardy in North America. N. Y.: The Macmillan Company, 1949. P. 691–755.
5. The plants database [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://plants.usda.gov/>. Дата доступа: 09.10.2012.

6. *Tucker G. C.* Ericaceae Jussieu [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.efloras.org/>. Дата доступа: 09.10.2012.
7. The Hillier Manual of Trees and Shrubs. OH.: David & Charles, 2007.
8. *Jaynes R. A.* Kalmia: Mountain Laurel and Related Species. OR.: Timber Press, 1997.
9. *Гаранович И. М., Гринкевич В. Г.* // Новые для интродукции в Беларуси древесные растения сем. Вересковые. Мн., 2007.
10. Каталог сосудистых растений Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (открытый грунт) / Науч. ред.: В. Н. Решетников, В. В. Титок. Мн., 2010. С. 40–41.
11. The International plant names index (IPNI) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ipni.org/>. Дата доступа: 09.10.2012.
12. Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В. И. Парфенова. Мн., 1999. С. 124–125.

V. G. GRINKEVICH

THE INTRODUCTION PROSPECTS TO BELARUS OF NEW GENERA OF ERICACEAE FAMILY REPRESENTATIVES

Summary

The introduction list of new genera of Ericaceae family representatives for Belarus is developed. Primary test of 22 taxa is conducted. The estimation of stability and decorative effect of 9 taxa belonging to 6 new genera is given and their availability is shown. Further introduction research and test strategy is defined.