

УДК 712.422(476-25)

Н. А. Макознак, Т. М. Бурганская

Белорусский государственный технологический университет

**ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ
РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ И ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ
ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ В ПАРТЕРНОЙ ЧАСТИ
БОТАНИЧЕСКОГО САДА БГТУ**

Рассмотрены исторические аспекты формирования композиций и результаты интродукции декоративных растений в партерной части ботанического сада БГТУ за 1991–2015 гг. Созданы композиции регулярного и пейзажного стилевых направлений, на территории которых размещены коллекционные и демонстрационные посадки декоративных древесных и травянистых растений. С использованием современных приемов ландшафтной архитектуры и дизайна созданы композиции модульного сада, сада теневых растений, рокарии, коллекционные посадки видов, декоративных форм и сортов можжевельников, пионов, лилейников, злаков и других перспективных для использования на объектах садово-паркового строительства растений. На 2015 г. коллекции включают 59 видов и 107 декоративных форм и сортов красивоцветущих древесных растений, 36 видов и 46 декоративных форм декоративно-лиственных древесно-кустарниковых растений, 25 видов и 92 декоративные формы хвойных пород, 30 видов и сортов однолетних, 17 – двулетних и 289 – многолетних цветочных культур открытого грунта. Основными критериями подбора видов, их декоративных форм и сортов является сочетание высоких декоративных качеств с устойчивостью к неблагоприятным воздействиям внешней среды, что делает возможным их испытание и внедрение в практику зеленого строительства в условиях Республики Беларусь.

Ключевые слова: композиция, ботанический сад, коллекция декоративных растений, ассортимент, интродукция.

N. A. Makoznak, T. M. Burhanskaya

Belarusian State Technological University

**HISTORICAL ASPECTS OF PLANT COMPOSITION
AND THE MAIN RESULTS OF INTRODUCTION OF DECORATIVE PLANTS
IN THE PARTERRE PART OF BSTU BOTANICAL GARDENS**

Historical aspects of creation of the compositions and the results of the introduction of ornamental plants in the parterre part of the BSTU Botanical Gardens in 1991–2015 years are considered. The number of compositions in regular and landscape styles were created, in which territory the collectible and demonstration plantings of ornamental trees and shrubs and herbaceous plants were placed. With the use of modern techniques of landscape architecture and design the compositions of the modular garden, garden of shady plants, rockeries, collections plantations of types, forms and varieties of juniper, peonies, daylilies, grasses and other plants, that are perspective for use in the garden and park construction, are created. In 2015 the collection includes 59 species and 107 ornamental varieties of flowering woody plants, 36 species and 46 ornamental forms of trees and shrubs with decorative leaves, 25 species and 92 ornamental forms of conifers, 30 species and varieties of annual, 17 – of biennial and 289 – of perennial herbaceous plants of open spaces. The main criteria of the selection of species, their decorative forms and varieties is a combination of high decorative qualities with resistance to adverse environmental effects, which makes it possible to test and introduce them in the green building in the Republic of Belarus.

Key words: composition, botanical gardens, ornamental plants collection, assortment, introduction.

Введение. Ботанический сад УО «Белорусский государственный технологический университет» (БГТУ) площадью 14,8 га расположен на территории Негорельского учебно-опытного лесхоза и является учебной базой, обеспечивающей учебный процесс по достаточно широкому блоку дисциплин – ботанике, дендрологии, декоративной дендрологии, цветоводству, строительству и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры и др. [1].

Наиболее крупной частью ботанического сада БГТУ является дендрарий, заложенный в 1954 г. по инициативе профессора Б. Д. Жилкина и известного дендролога С. Д. Георгиевского. Коллекции дендрария представлены в семи секторах и создавались в соответствии с ботанико-географическим принципом (дендрофлоры Китая, Японии, Дальнего Востока, Сибири, Средней Азии, Крыма и Кавказа, Европы и Северной Америки).

Формирование партерной части ботанического сада БГТУ началось в середине 90-х гг. XX в. по инициативе ректора БГТУ профессора И. М. Жарского на территории площадью 2,9 га, прилегающей к дендрарию со стороны общежитий и учебного корпуса БГТУ.

Основная часть. Основными этапами формирования композиции партерной части ботанического сада БГТУ были:

- закладка двух стилистически различных частей – регулярной и пейзажной – с целью демонстрации основных приемов садово-паркового искусства и размещения экспозиций декоративных растений, находящихся широкого применения в садово-парковом строительстве (1995–2001 гг.);

- проведение первых посадок декоративных древесных растений в сохраненные на территории наиболее ценные насаждения (2002–2005 гг.);

- реорганизация заложенной в 1991–1992 гг. коллекции цветочно-декоративных культур и создание на ее основе системы модульных садов, круглого рокария и декоративного водоема, решенных в соответствии с современными направлениями ландшафтного дизайна (2005–2008 гг.);

- разработка и реализация проекта зоны отдыха во входной части ботанического сада БГТУ, создание сада-лабиринта из туи запад-

ной, реконструкция декоративного водоема с созданием прилегающего к нему второго рокария (2009–2015 гг.).

В процессе преобразований территории были сохранены сиригарий и коллекция чубушников, плодовый сад, рядовые посадки маточных растений хвойных и лиственных пород, а также отдельные ценные экземпляры деревьев и кустарников (рис. 1).

Источниками поступлений нового посадочного материала для формирования композиций были садовые центры г. Минска и Минского района, питомник декоративных растений «Красный клен» (г. Минск), коллекционные посадки ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», РУП «Институт плодородства», базисный лесной питомник Негорельского учебно-опытного лесхоза, частные коллекции.

Работа по интродукции древесных и травянистых растений была направлена на создание коллекций их следующих групп:

- декоративно-цветущие кустарники, их сорта и садовые формы;
- декоративно-лиственные деревья и кустарники, их декоративные формы;
- хвойные породы и их садовые формы;
- многолетние цветочные культуры, их сорта;
- однолетние и двулетние цветочные культуры, их сорта и гибриды.

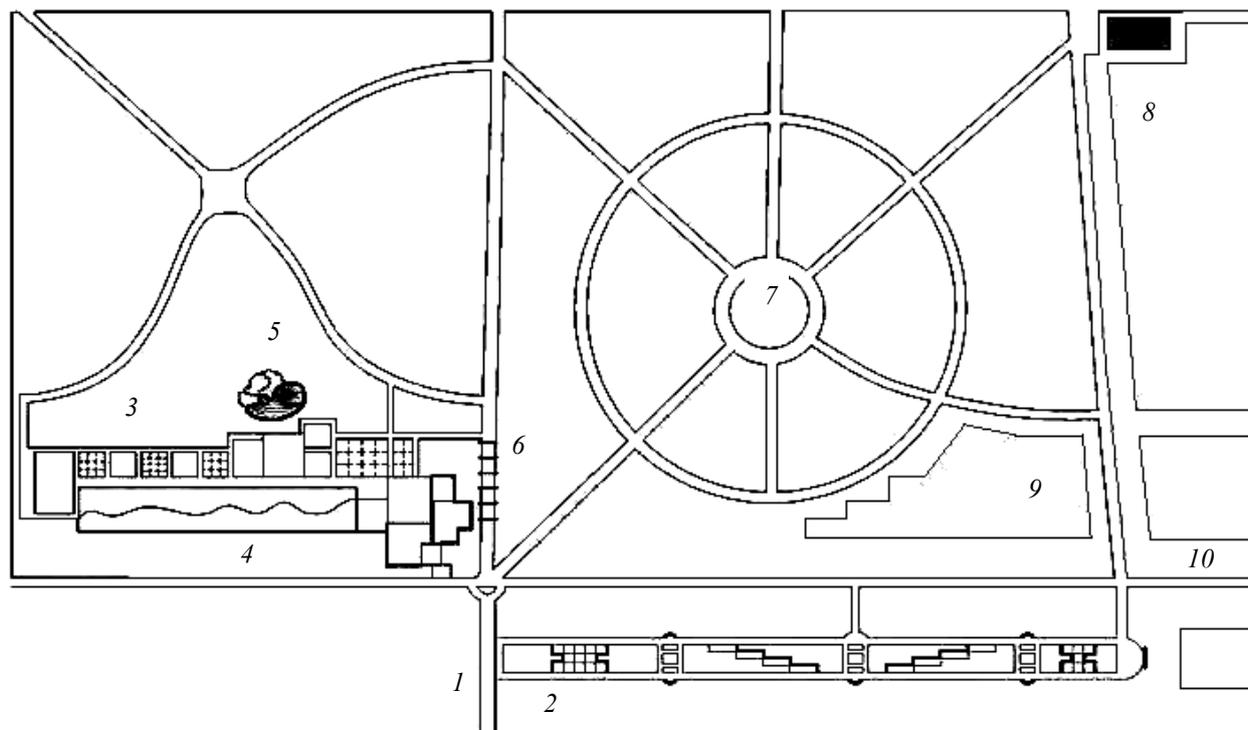


Рис. 1. План-схема партерной части ботанического сада БГТУ:

- 1 – входная зона; 2 – зона отдыха; 3 – модульный сад; 4 – сад теневых растений;
5 – водоем с рокарием; 6 – сад вьющихся; 7 – круглый рокарий; 8 – плодовый сад;
9 – коллекции сиреней и чубушников; 10 – сад-лабиринт из туи западной

Формирование коллекции красивоцветущих кустарников было начато посадками 2002–2006 гг. (вейгела, дейция, гортензия, жимолость, лапчатка, спирея и др.) и продолжено в 2007–2008 гг. созданием линейных кольцевых посадок сирени, закладкой розария (98 м²) и композиции «Сад теневых растений» (150 м²), где была высажена коллекция рододендронов.

Последовательно проводилась работа по интродукции роз (28 сортов), рододендронов (16 видов в 2008 г. и 11 видов и декоративных форм в 2015 г.), спирей (11 видов и декоративных форм), лапчаток (10 видов и сортов), сирени (4 вида, 10 сортов). На 2015 г. коллекция красивоцветущих древесных растений включает 59 видов и 107 декоративных форм и сортов.

В розарии собраны представители различных садовых групп роз (плетистые – 22,2%, флорибунда – 57,8%, парковые – 13,3%, крупноцветковые – 6,7%), отличающиеся разнообразием окрасок – 35,6% ассортимента составляли красные, 26,7% – розовые, 13,3% – оранжевые, 20% – желтые, 4,4% – белые розы. В посадках рододендронов преобладают вечнозеленые виды (56,9%); доминируют виды с розовыми цветками (47,1%), растения с желтыми цветками составляют 17,6%, с сиреневыми – 11,9%, с белой, красной и оранжевой окраской цветков – по 7,8%.

Среди представителей рода Спирея также большую часть составляют сорта с розовой окраской цветков (47,1%), реже встречаются белая (37,6%) и красная окраски (15,3%). Помимо садовых форм с традиционной желтой окраской цветков (42,9%) в коллекции лапчаток имеются также формы с цветками белой (33,3%), розовой (19,0%) и оранжево-красной (4,8%) окрасок. Отдельная коллекция была создана в 2011 г. посадками семи видов, декоративных форм и сортов яблони, перспективных для использования на объектах садово-паркового строительства – яблонь сливолистной, узколистной, низкой, Сиверса вар. Недзвецкого и др.

Состояние красивоцветущих растений в посадках на 2011 г. отражено на рис. 2.

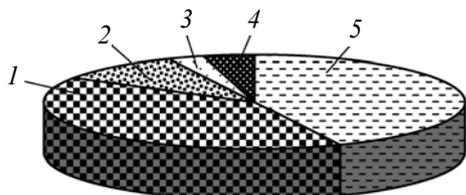


Рис. 2. Результаты оценки состояния красивоцветущих кустарников (2011 г.):

- 1 – хорошее состояние (40,4%);
- 2 – удовлетворительное состояние (9,6%);
- 3 – неудовлетворительное состояние (2,9%);
- 4 – погибшие экземпляры (3,8%);
- 5 – отличное состояние (43,3%)

Основные работы по интродукции декоративно-лиственных древесных растений в коллекционные посадки партерной части ботанического сада БГТУ выполнялись в 2003–2010 гг. По результатам инвентаризации 2012 г. в коллекции произрастало 139 экземпляров 35 видов и 45 декоративных форм растений этой группы, относящихся к 20 родам и 14 семействам. В состав коллекции вошли виды и садовые формы барбариса, березы, бересклета, бузины, вяза, граба, дерена, жимолости, ивы, караганы, кизильника, клена, лещины, липы, пузыреплодника, раkitника, рябины и шелковицы и др.

На 2012 г. потери растений этой группы в коллекции составили 31 экземпляр, или 18,2%. Они обусловлены ослабленным состоянием саженцев, вызванным недостаточной адаптацией к местным условиям произрастания импортного посадочного материала, механическими повреждениями, развитием болезней и воздействием вредителей. Распределение декоративно-лиственных растений по категориям состояния (2012 г.) следующее: отличное – 45,0%, хорошее – 38,0%, удовлетворительное – 14,0%, неудовлетворительное – 3,0% [2].

Наибольшей устойчивостью и декоративностью в посадках отличаются барбарис Тунберга '*Erecta*', бересклеты Форчуна '*Canadale Gold*', '*Emerald Gaiety*', '*Emerald'n Gold*', жимолости шапочная и японская '*Aureoreticulata*', карагана древовидная '*Lorbergii*', кизильники Даммера '*Eichholz*' и прижатый '*Little Gem*', клены остролистный '*Drummondii*' и '*Faassen's Black*' и ясенелистный '*Flamingo*', лещина большая '*Purpurea*', декоративные формы пузыреплодника калинолистного '*Diabolo*', '*Luteus*', '*Nugget*' и '*Red Baron*', раkitник стелющийся, рябина кашмирская. Быстро выпали из коллекционных посадок по причине неустойчивости березы краснолиственная и повислая '*Laciniata*', барбарисы Тунберга '*Aurea*' и '*Red Pillar*', лещина обыкновенная '*Contorta*', шелковица белая '*Tortuosa*' и некоторые другие. Постепенно утрачивают декоративность ивы ползучая '*Argentea*', козья '*Kilmarnock*', вавилонская '*Tortuosa*'. Неоднородностью по габитусу и окраске листьев отличаются посадки бузины черной '*Aurea*'.

В процессе создания коллекции декоративно-лиственных древесных растений основное внимание уделялось привлечению в ее состав декоративных форм с измененной окраской листьев и формой кроны. По цветовым характеристикам листьев преобладают декоративные формы с желто-пестрой и желтой окраской листьев (28%), по форме кроны – плакучей и шаровидной (по 17%). В 2015 г. кол-

лекция пополнилась экземпляром бука лесного *'Atropunicea'*.

Интродукция хвойных пород наиболее активно осуществлялась в 2005–2010 и 2015 гг. В первый период были высажены хвойные растения 25 видов, относящихся к 10 родам и представленных 70 декоративными формами (сосны – 7, ели – 10, лиственницы – 2, тсуги – 1, туи – 5, можжевельники – 32, кипарисовики – 9, тиссы – 4). Также коллекции были пополнены экземплярами гинкго двулопастного и туевика поникающего. На 2013 г. общее количество хвойных растений в коллекциях составило 139 экземпляров. Дополнительно в осенний период 2015 г. было высажено 44 экземпляра 22 декоративных форм (кипарисовиков – 2, можжевельников – 12, сосны – 2, туи – 5, тсуги – 1 форма). В результате на 2015 г. коллекция включает 25 видов и 92 декоративные формы хвойных растений. Наиболее крупная коллекция из хвойных пород представлена можжевельниками и включает 44 декоративные формы 9 видов (рис. 3).

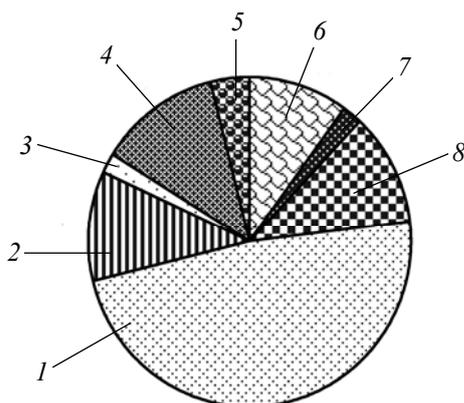


Рис. 3. Соотношение декоративных форм хвойных растений в коллекции, 2015 г.:
1 – можжевельник (48%); 2 – ель (11%);
3 – тсуга (2%); 4 – кипарисовик (12%);
5 – тисс (4%); 6 – сосна (10%);
7 – лиственница (2%); 8 – туя (11%)

Наиболее декоративны ели канадская *'Daisy's White'*, колючая *'Glauca Globosa'*, обыкновенная *'Nidiformis'* и *'Acrocona'*, кипарисовики горохоплодный *'Sungold'* и Лавсона *'Ivone'*, лиственницы Кемпфера *'Diana'* и *'Stiff Weeping'*, можжевельники обыкновенный *'Horstmann'* и средний *'Old Gold'*, сосна горная *'Winter Gold'*, туи западные *'Yellow Ribbon'* и *'Danica'*.

Результаты инвентаризации хвойных пород в посадках (2013 г.) показали, что 70% растений находятся в отличном состоянии, 15% – в хорошем, 12% – в удовлетворительном и 3% (можжевельник обыкновенный *'Hibernica'*, поврежденный шютте можжевельника) – в неудовлетворительном [3].

Процесс создания коллекционных посадок цветочных культур включал следующие этапы:

- закладка коллекции в плодовом саду ботанического сада БГТУ (1991–1992 гг.);
- перенос коллекции из плодового сада на экспозиционную территорию ботанического сада (1995–1996 гг.);
- формирование композиции круглого рокария (2006–2007 гг.);
- масштабные посадки на участках композиций «Сад теневых растений» и «Модульный сад» (астильба, ирисы, лилейники, флоксы, хосты и др., 2008 г.);
- устройство цветников в зоне отдыха (2009–2010 гг.);
- оформление декоративного водоема и прилегающего к нему рокария (2013–2014 гг.);
- создание коллекции декоративных злаков и пополнение коллекций других многолетних культур (2014–2015 гг.).

Коллекция цветочно-декоративных растений в партерной части ботанического сада БГТУ в 2015 г. включает 30 видов и сортов однолетних (амарант, астра, бархатцы, василек, кохия, цинния и др.), 17 – двулетних (мальва, маргаритка, незабудка, наперстянка и др.) и 289 – многолетних (астильба, ирис, лилейник, нарцисс, пион, роза, тюльпан, хоста и др.) цветочных культур.

Основные многолетние цветочные культуры представлены сортами травянистых пионов (30), ирисов (23), лилейников (52), хост (15), а также декоративными злаками и осоками (9 видов) и др. В виде смеси сортов в экспозиции высажены луковичные (тюльпаны, нарциссы, лилии) и некоторые мелколуковичные (крокус, сцилла, мускари) растения [4].

Результаты оценки состояния травянистых декоративных растений в композициях представлены на рис. 4. В значительной степени выпали сортовые флоксы по причине их сильного повреждения мучнистой росой.

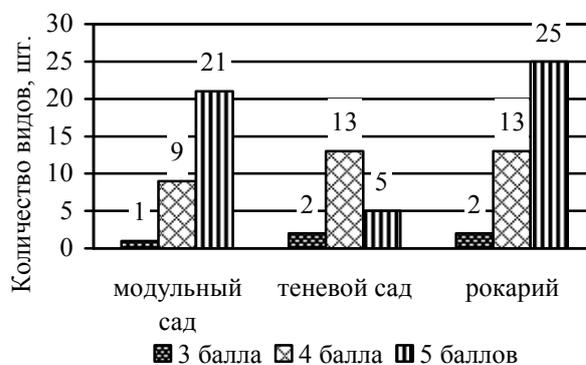


Рис. 4. Состояние многолетних цветочных культур в композициях (2014 г.)

Заключение. В результате почти двадцатипятилетнего периода интродукции в партерной части ботанического сада БГТУ созданы коллекционные посадки декоративных древесных и травянистых растений, на базе которых проводится научно-исследовательская работа по изучению особенностей роста и развития видов, новых декоративных форм и сортов перспективных для использования в озеленении населенных мест декоративных травянистых и древесных растений, оценка их декоратив-

ности, состояния, устойчивости и сохранности в композициях.

Разработан перспективный план интродукции древесных и цветочно-декоративных растений, в который включены 79 видов, декоративных форм и сортов красивоцветущих деревьев, кустарников и лиан, 34 вида и формы декоративно-лиственных древесно-кустарниковых растений, 47 видов и форм хвойных пород, более 200 видов и сортов цветочных культур открытого грунта.

Литература

1. Ботанический сад [Электронный ресурс]. 2014. URL: <https://www.belstu.by/faculties/lh/lpisps/botaniceskij-sad.html> (дата доступа: 10.02.2016).
2. Макознак Н. А., Зельвович И. К., Праходский С. А., Телеш А. Д. Результаты инвентаризации и перспективные направления расширения состава коллекции декоративно-лиственных древесных растений партерной части ботанического сада БГТУ // Труды БГТУ. 2013. № 1: Лесное хоз-во. С. 213–215.
3. Бурганская Т. М., Зельвович И. К., Праходский С. А. Оценка показателей роста и устойчивости садовых форм рода *Juniperus* L. в коллекции ботанического сада БГТУ // Труды БГТУ. 2014. № 1: Лесное хоз-во. С. 206–208.
4. Бурганская Т. М., Макознак Н. А., Зельвович И. К., Иванова И. М. Состав коллекции травянистых декоративных растений партерной части ботанического сада БГТУ // Труды БГТУ. 2015. № 1: Лесное хоз-во. С. 219–222.

References

1. Botanical Gardens. 2014. Available at: <https://www.belstu.by/faculties/lh/lpisps/botaniceskij-sad.html> (accessed 10.02.2016).
2. Makoznak N. A., Zelvovich I. C., Prahodski S. A., Telesh A. D. The inventory results and future directions of the expansion of the collection of ornamental deciduous woody plants in the parterre part of BSTU Botanical Gardens. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2013, no. 1, pp. 213–215 (In Russian).
3. Burhanskaya T. M., Zelvovich I. C., Prahodski S. A. Estimation of the growth and sustainability of the garden forms of genus *Juniperus* L. collections in botanical gardens of BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2014, no. 1, pp. 206–208 (In Russian).
4. Burhanskaya T. M., Makoznak N. A., Zelvovich I. C., Ivanova I. M. Range of the grassy ornamental plants collection in the parterre part of BSTU botanical gardens. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2015, no. 1, pp. 219–222 (In Russian).

Информация об авторах

Макознак Наталия Александровна – кандидат архитектуры, доцент кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: makoznak@tut.by

Бурганская Тамара Минаевна – кандидат биологических наук, заведующая кафедрой ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: tburganskaya@gmail.com

Information about the authors

Makoznak Natalia Alexandrovna – PhD (Architecture), Assistant Professor, the Department of Landscape Design and Architecture. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: makoznak@tut.by

Burhanskaya Tamara Minaevna – PhD (Biology), Head of the Department of Landscape Design and Architecture. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: tburganskaya@gmail.com

Поступила 16.02.2016