

ЛЕСНАЯ ЭКОЛОГИЯ И ЛЕСОВОДСТВО

УДК 630*624.1

Г. Я. Климчик

Белорусский государственный технологический университет

СОСТОЯНИЕ КОЛЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ СЕКТОРА «ЕВРОПА» В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ БГТУ

В статье приведены результаты состояния коллекции видов из различных регионов Европы, входящих в Центрально-Европейскую, Восточно-Европейскую, частично Атлантико-Европейскую, Иллирийскую (Балканскую) и Северо-Восточно-Европейскую провинции, интродуцированных в ботанический сад БГТУ, который расположен в Восточно-Европейской провинции. Лесной массив входит в состав Неманско-Приднепровского геоботанического округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов, на территории Негорельского учебно-опытного лесхоза.

Климат района умеренно-холодный, увлажненный. Продолжительность периода с положительной температурой воздуха составляет 240 дней. Сумма осадков за год в среднем составляет 650 мм.

За 60 лет существования ботанического сада высажено 288 видов, сортов и форм флоры Европы. Значительное пополнение коллекции осуществлялось в 1961, 1977, 1981 годах. В настоящее время сохранилось 164 вида. Остальные по различным причинам выпали из коллекции.

Хорошо прижились и проходят полный цикл развития такие виды, как *Larix decidua* Mill., *Pinus peuce* Griseb., *Larix polonica* Racib., *Salix alba* L., *Pinus mugo* Turra., *Acer pseudoplatanus* L., *Cerasus avium* L. Moench. и др.

Не прошли испытания такие виды, как *Genista tinctoria* L., *Tilia rubra* L., *Scotch laburnum*, *Lavandula*, *Hyssopus officinalis* L., *Laburnum alpinum* Mill. Bercht. et Presl. и др.

В крайне угнетенном состоянии на грани выпадения из коллекции находятся *Corylus maxima* Mill., *Caragana frutex* C. Koch., *Rhamnus infectoria* L., *Lonicera tatárica* L. и др.

Основные причины снижения общего количества видов и количества растений в группах: чрезмерная густота посадки, несоответствие климатических условий произрастания, поедание дикими животными и т. д.

Ключевые слова: флора, флористические провинции, климат, интродукция растений Европы, ботанический сад БГТУ.

G. Ya. Klimchik

Belarusian State Technological University

STATE PLANT COLLECTIONS SECTOR "EUROPE" IN THE BOTANICAL GARDEN OF BSTU

In article results of a status of a collection of views from different regions of Europe entering in Central European East European, partially Atlantiko-Europeysky, Illyrian (Balkan) and North East European provinces are given to the Botanical Garden of BSTU which is located in Republic of Belarus, in the East European province. The forest area is a part of the Neman and Predneprovsky geobotanical district of a subband of hornbeam – oak – dark-coniferous forests in the territory of Nehoreloe experimental forestry.

Climate of the region moderate and cold, humidified. Period duration with the positive air temperature makes 240 days. The amount of precipitates in a year averages 650 mm.

In 60 years of existence of a botanical garden 288 types, sorts and forms of flora of Europe are landed. The considerable addition of a collection was carried out in 1961, 1977, 1981. In the present 164 look remained. Remaining for different reasons fell out of a collection.

Well got accustomed and there pass a full stroke of development such types as *Larix decidua*, *Pinus peuce* Griseb., *Larix polonica* Racib., *Salix alba* L., *Pinus mugo* Turra., *Acer pseudoplatanus* L., *Cerasus avium* L. Moench. and others.

Such types as *Genista tinctoria*, *Tilia rubra*, *Scotch laburnum*, *Lavandula*, *Hyssopus officinalis*, *Laburnum alpinum* (Mill.) Bercht. et Presl. and others didn't pass test.

In extremely depression on the verge of drop-out from a collection there are *Corylus maxima* Mill., *Caragana frutex*, *Rhamnus infectoria*, *Lonicera tatárica* and others.

Basic reason of lowering of a total quantity of types and quantity of plants in groups excessive density of fit, a mismatch of climatic conditions of growth, eating by wild animals, etc.

Key words: flora, floral province, climate, plant introduction of Europe, Botanical Garden of BSTU.

Введение. Антропогенная деятельность вызывает существенные изменения в природной среде, которые проявляются в изменении ареалов растений, переносе растений на другие территории, адаптации их к новым условиям обитания. Изучением этих вопросов занимаются ботанические сады, которые являются основной базой интродукционных исследований растений и маточником исходного материала для размножения перспективных видов. Первый ботанический сад в Беларуси был заложен одновременно с открытием и первого вуза в Великом княжестве Литовском в 1781 году [1].

В его закладке, пополнении коллекции растениями и в проведении научных исследований принимали активное участие Жилибер Жан Эмануэль, Форстер Ежи Адам, Станислав Банифаций Юндил. В 1840 году ботанический сад был заложен в открывшейся Горы-Горевской земледельческой школе (ныне Белорусская государственная сельскохозяйственная академия), где исследования проводили профессора Целинский Б. А., Кньюфер Р. Е., Жабенка Ю. Ю. [2].

Наиболее активная интродукция древесных растений в Республику Беларусь началась в первой половине XIX столетия, когда в садах и парках крупных землевладельцев наряду с местными древесными породами начали высаживать и некоторые экзоты.

Мощным толчком в развитии интродукции древесных растений послужило массовое садово-парковое строительство во второй половине XIX столетия, которое вызвало повышенный спрос на редкие деревья и кустарники. Многие парки были превращены в подобие ботанических садов. В настоящее время на территории Республики Беларусь сохранилось около 300 приусадебных садов и парков с наличием интродуцированных древесных растений, часто со значительным видовым разнообразием [3].

Сохранность коллекций этих растений, их фенологическое состояние, рост, плодоношение и другие показатели очень подробно рассмотрены в исследованиях А. Т. Федарука [4, 5].

На современном этапе ведущим научно-исследовательским учреждением в Республике Беларусь в области интродукции и акклиматизации растений является Центральный ботанический сад НАН Беларуси, занимающийся научными исследованиями по интродукции рас-

тений с первых дней своего существования (1932 г.). В нем проводятся комплексные исследования интродуцентов, которые включают изучение биологических, экологических и биохимических особенностей видов, а также адаптация растений к местным условиям. Осуществляются биохимические и технологические исследования биологически активных веществ лекарственных, плодово-ягодных, кормовых и технических растений, генофонда цветочно-декоративных растений, клоновое микроразмножение и другие направления исследований [3, 6, 7, 8, 9].

Одна из новых сторон интродукционной деятельности ботанических садов на современном этапе – сохранение и преумножение генофонда редких и исчезающих видов [3].

Наряду с Центральным ботаническим садом НАН Беларуси вопросами интродукция и акклиматизации растений занимаются ботанические сады Белорусского государственного университета, Белорусского государственного технологического университета, Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, Двинская, Жорновская, Кореневская экспериментальные лесные базы Института леса НАН Беларуси, лесхозы и отдельные лесничества Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, предприятия «Зеленстрой», и многие другие учреждения.

В ботаническом саду БГТУ проводятся исследования по оценке показателей роста и устойчивости видов коллекций растений, интродуцированных из регионов Северной Америки, Японии, Китая, Средней Азии, Дальнего Востока, Сибири, Крыма и Кавказа, [10, 11, 12], проведен сравнительный анализ составов эфирных масел у интродуцированных видов рода *Abies* [13], исследования по содержанию пигментов в листьях и сахаров в пасоке некоторых видов рода *Betula* [14, 15].

Аспекты формирования растительных композиций декоративных растений, оценка устойчивости садовых форм, перспективные направления расширения коллекции декоративно-лиственных древесных растений проводятся сотрудниками кафедры садово-паркового строительства [16, 17, 18].

Основная часть. Дендрофлора сектора «Европа» представлена видами из этого флористического района, считая и аборигенов. В основном

это растения, входящие в состав флоры Центрально-Европейской и Восточно-Европейской провинций. Незначительно представлены растения из пограничных с ними провинций: Атлантико-Европейской, Иллирийской (Балканской), Эвксинской и Северо-Восточно-Европейской, которые охватывают несколько природно-климатических зон. Древесная растительность в основном сосредоточена в лесной зоне, но встречается также в лесотундре и лесостепи [19]. Основные породы лесной зоны: ель европейская, сосна обыкновенная, ель и пихта сибирская, сосна кедровая сибирская, лиственница сибирская и Сукачева. В подлеске – можжевельник, рябина, ивы, жимолость. По мере продвижения к югу к хвойным породам примешиваются все больше и больше лиственных. Смешанные леса разнообразны по составу: березняки и осинники, чистые и в смеси с хвойными породами; дубравы с липой и кленом; елово-дубовые леса. Лещина, калина, бересклет, крушина образуют густой подлесок. Характерны хвойные: пихта белая, сосна кедровая европейская, лиственница европейская, тис [20].

Из лиственных древесных пород характерны бук, дубы, ольха, вязы и др.

В лесостепи лесная растительность приурочена к понижениям рельефа: оврагам, балкам, речным поймам. В подлеске растут бересклеты, клен татарский, шиповник, жимолость. В пойменных лесах растут ивы, осока, ольха, ясень, берест [20].

В горных областях характер растительности меняется с высотой. Поэтому у подножья гор и в предгорьях растительность носит характер той природно-климатической зоны, в которой они расположены.

С высотой сменяются елово-пихтово-буковыми, которые в свою очередь уступают место хвойным лесам из ели обыкновенной и пихты европейской (белой), сосны румелийской. Выше 1200–1400 м начинаются кустарниковые заросли из сосны горной, стелющегося шиповника и подушек можжевельника [20].

Отдельные представители древесно-кустарниковых растений этих провинций были интродуцированы в дендрарий, находящийся в лесном массиве Негорельского учебно-опытного лесхоза, входящего в состав Неманско-Приднепровского геоботанического округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов, у северной ее границы (Юркевич И. Д., Гельтман В. С., 1965 г.). Согласно районированию территории Республики Беларусь для целей интродукции, разработанной Н. Д. Нестеровичем, его территория расположена на крайнем юго-западе Северно-Центрального района в Западном подрайоне (Нестерович Н. Д., 1955 г.). Раз-

мещен дендрарий на правом берегу реки Перетуть бассейна реки Усы Неманского водораздела. Рельеф ровный, с небольшим уклоном к востоку, в сторону реки. Высота над уровнем моря в среднем 178 м, уровень грунтовых вод располагается на глубине 4,5 м.

Почва дерново-подзолистая, среднеподзоленая супесчаная, развивающаяся на супеси легкой, подстилаемой песком связным, а с глубины 90–150 см супесью легкой завалуненной. Климат района умеренно-холодный увлажненный. Абсолютный минимум температур достигает -39°C . Самый ранний осенний заморозок наблюдается 3 сентября, самый поздний весенний – 4 июня. Максимальное промерзание почвы – 45 см, минимальное – 15 см за зимний период. Продолжительность периода с положительной температурой воздуха составляет 240 дней, в отдельные годы она колебалась от 184 до 292 дней. Продолжительность безморозного периода от 107 до 178 дней. Сумма осадков за год в среднем составляет 650 мм.

В состав коллекции входит 288 видов сортов и форм древесных растений.

На данный период коллекция насчитывает 164 вида (табл. 1). Отдельные виды родов: роза, дрок, раkitник, жерновец, барбарис, жимолость и др. – вводились в коллекцию несколько раз. Но по мере смыкания крон верхнего яруса деревьев, в связи с их светолюбием, выпадали. В суровые зимы вымерзают облепиха крушиновая, орех грецкий, пузырник древоидный и др.

В основном отпад до 1971 года был характерен для растений, интродуцированных, саженцами из питомников и ботанических садов, расположенных в лесостепной и степной зонах. При выращивании растений, полученных семенами, в местном интродукционном питомнике, сохранность их увеличивалась. Отдельные виды, такие как иссоп аптечный, лаванда весенняя, волче лыко, полынь метельчатая и др., по недосмотру были скошены во время уходов (табл. 2).

В 1962 году была создана коллекция ив путем укоренения в местном питомнике черенков, привезенных из Центрального ботанического сада НАН Беларуси. В связи со старением коллекции и затенением другими, более высокими видами, в 1982 году было принято решение о переносе этой коллекции в другое место. Проведено повторное размножение ив вегетативным способом (черенками) и посадкой их в интродукционном питомнике вблизи реки Перетуть. Плантация уничтожена бобрами в период с 2001 по 2004 год. Всего коллекция насчитывала 36 видов сортов и форм ив.

Коллекция тополей в количестве 11 видов, сортов и форм, посаженная в 1964 году саженцами,

укорененными в питомнике лесхоза, вырублена при реконструкции ботанического сада.

Наиболее представительные коллекции сектора включают виды и формы сирени

обыкновенной (*Syringa vulgaris*) и чубушика венечного (*Philadelphus coronarius*), в которых насчитывается по девять растений (табл. 1).

Таблица 1

Ассортимент древесно-кустарниковых пород, высаженных и сохранившихся в секторе «Европа» (2017 г.)

Виды растений	Год посадки	Посажено, шт.	Инвентаризация 1971 г., шт.	Инвентаризация 1986 г., шт.	Инвентаризация 2015 г., шт.	Происхождение посадочного материала
Сосна кедровая европейская <i>Pinus cembra</i> L.	1975	3	–	3	3	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сосна крючковатая <i>Pinus kochiana</i> Klotzsch ex C. Koch.	1961	11	6	2	1	Тростянец (Украина)
Боярышник черный <i>Crataegus nigra</i> Waldst. et Kit	1976	5	–	5	2	НУОЛХ (Беларусь)
Сирень Вольфа <i>Syringa wolfii</i> C. K. Schneid.	1976	10	–	10	7	Минск, БГУ (Беларусь)
Лиственница европейская <i>Larix decidua</i> Mill.	1961	20	21	20	20	НУОЛХ (Беларусь)
Сосна румелийская <i>Pinus peuce</i> Griseb.	1955	20	11	5	5	Белгоспитомник (Беларусь)
Сосна обыкновенная <i>Pinus sylvestris</i> L.	1961	30	21	14	10	НУОЛХ (Беларусь)
Сосна кедровая сибирская <i>Pinus sibirica</i> Du Tour	1957, 2016	10	6	6	1 + 5	Томск (Россия)
Таволга средняя <i>Spiraea media</i> Franz Schmidt	1974	7	–	7	Куртина	Новосибирск (Россия)
Можжевельник обыкновенный <i>Juniperus communis</i> L.	1957	13	6	2	1	НУОЛХ (Беларусь)
Жимолость золотистая <i>Lonicera chrysantha</i> Turcz. ex Ledeb.	1980	2	–	2	1	Минск, ЦБС (Беларусь)
Рябина промежуточная <i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers.	1980	10	–	10	6	Москва, МГУ (Россия)
Чубушник цветущий <i>Philadelphus floridus</i> Beadle	1976	4	–	2	1	Веселые Боковеньки (Украина)
Чубушник обильноцветущий <i>Philadelphus floribundus</i> Schrad.	1977	8	–	1	1	Веселые Боковеньки (Украина)
Крушина скальная <i>Frangula rupestris</i> Schur	1973	10	–	8	4	Минск, ЦБС (Беларусь)
Сосна Фриза <i>Pinus friesiana</i> Wichura	1964	19	10	3	1	Тростянец (Украина)
Ель сербская <i>Picea omorica</i> (Pancic) Purkyne	1955	6	5	3	3	Белгоспитомник (Беларусь)
Можжевельник казацкий <i>Juniperus sabina</i> L.	1955	13	13	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Сосна черная, австрийская <i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold	1954	10	6	2	2	Белгоспитомник (Беларусь)
Пихта белая, европейская <i>Abies alba</i> Mill.	1955, 1974	12 + 8	1	1	1	Белгоспитомник (Беларусь)
Дуб черешчатый рассеченнолистный <i>Quercus robur</i> L. 'Pectinata'	1979	1	–	1	1	НУОЛХ (Беларусь)
Пихта бальзамическая <i>Abies balsamea</i> Mill.	1962	3	3	1	1	Киев, сельскохозяйственная академия (Украина)
Лиственница польская <i>Larix polonica</i> Racib.	1961	20	20	20	20	Минск, ЦБС (Беларусь)
Бузина обыкновенная рассеченнолистная <i>Sambucus racemosa</i> 'Laciniata'	1963	1	1	1	1	НУОЛХ (Беларусь)

Продолжение табл. 1

Виды растений	Год посадки	Посажено, шт.	Инвентаризация 1971 г., шт.	Инвентаризация 1986 г., шт.	Инвентаризация 2015 г., шт.	Происхождение посадочного материала
Пихта цельнолистная <i>Abies holophylla</i> Maxim.	1962	4	2	1	1	Киев, сельскохозяйственная академия (Украина)
Ель обыкновенная <i>Picea abies</i> (L.) Karst.	1957	26	24	21	18	НУОЛХ (Беларусь)
Ива белая плакучая <i>Salix alba</i> L. 'Vitellina pendula'	1962	20	4	4	2	Киев, сельскохозяйственная академия (Украина)
Ива белая <i>Salix alba</i> L.	1954	28	14	13	8	Белгоспитомник (Беларусь)
Ива ломкая <i>Salix fragilis</i> L.	1962	4	4	2	1	НУОЛХ (Беларусь)
Сосна горная <i>Pinus mugo</i> Turra	1961	10 + 3	3	Куртина	Куртина	Минск, ЦБС (Беларусь)
Чубушник венечный <i>Philadelphus coronarius</i> L.	1970, 1964	10 + 13	23	7	3	Минск, ЦБС (Беларусь); Тростянец (Украина)
Кизильник цельнокрайный <i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	1955, 1968	6 20	–	Куртина	Куртина	Тимковичи (Беларусь)
Барбарис этненский <i>Berberis aetnensis</i> C. Presl.	1977	3	–	2	1	Веселые Боковеньки (Украина)
Барбарис обыкновенный <i>Berberis vulgaris</i> L.	1961	7	7	3	3	НУОЛХ (Беларусь)
Барбарис темно-пурпурный <i>Berberis vulgaris</i> L. 'Atropurpurea' Regel	1971	20	4	4	4	Минск, ЦБС (Беларусь)
Боярышник однопестичный разрезнолистный <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. 'Laciniata'	1961, 1964	5 + 20	3	3	3	Горки, сельскохозяйственная академия (Беларусь)
Черемуха обыкновенная <i>Padus avium</i> Mill.	1954	10	10	7	2	НУОЛХ (Беларусь)
Рябина ария <i>Sorbus aria</i> L. Grantz	1966	15	15	7	4	Тимковичи (Беларусь)
Жимолость синяя <i>Lonicera caerulea</i> L.	1971	6 + 10	16	8	Куртина	Липецк, ЛОСС (Россия)
Вишня кислая <i>Cerasus austera</i> L. Borkh.	1954	20	20	7	7	Белгоспитомник (Беларусь)
Карагана древовидная вздутая <i>Caragana arborescens</i> Cucullata	1975	7	–	Куртина	Куртина	Липецк, ЛОСС (Россия)
Малина обыкновенная <i>Rubus idaeus</i> L.	1954	5	Куртина	Куртина	Куртина	НУОЛХ (Беларусь)
Черемуха магалепка <i>Padellus mahaleb</i> L. Vass	1954	12	5	2	1	Белгоспитомник (Беларусь)
Вишня птичья, черешня <i>Cerasus avium</i> L. Moench.	1977	8	6	3	3	Дзержинск (Беларусь)
Клен ложноплатановый, явор <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	1963	17 + 20	26	16	11	Тростянец (Украина)
Клен ложноплатановый багрянистый <i>Acer pseudoplatanus Purpurascens</i>	1963	10	3	3	3	Тростянец (Украина)
Бересклет бородавчатый <i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	1954	20	11	5	3	НУОЛХ (Беларусь)
Бересклет европейский <i>Euonymus europaea</i> L.	1954	10 + 20	30	26	11	НУОЛХ (Беларусь)
Клен остролистный <i>Acer platanoides</i> L.	1954	28	17	15	10	НУОЛХ (Беларусь)

Продолжение табл. 1

Виды растений	Год посадки	Посажено, шт.	Инвентаризация 1971 г., шт.	Инвентаризация 1986 г., шт.	Инвентаризация 2015 г., шт.	Происхождение посадочного материала
Ирга овальнолистная <i>Amcanchier ovalis</i> Medik.	1982	4	–	4	Куртина	Киев (Украина)
Конский каштан обыкновенный <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	1966, 1954	23 32	41	23	10	Минск, ЦБС (Беларусь)
Боярышник однопестичный розовый <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. 'Rosea'	1982	7	–	3	1	Дубровская ЛЮС (Россия)
Айва обыкновенная <i>Cydonia oblonga</i> Mill.	1962	28	3	1	1	Киев, сельскохозяйственная академия (Украина)
Рябина Мужо <i>Sorbus mougeotii</i> Godr. & Soy.-Will.	1966, 1973	1 + 9	1	9	6	Минск, ЦБС (Беларусь)
Слива растопыренная, алыча <i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	1954	20	12	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Слива домашняя <i>Prunus domestica</i> L.	1954	20	10	Куртина	Куртина	НУОЛХ (Беларусь)
Слива колючая, терн <i>Prunus spinosa</i> L.	1954	22	11	Куртина	Куртина	НУОЛХ (Беларусь)
Боярышник сглаженный <i>Crataegus laevigata</i> (Poir) DC.	1955	10	6	3	1	Белгоспитомник (Беларусь)
Слива растопыренная пурпурнолистная <i>Prunus divaricata</i> Ledeb. 'Atrapurpurea'	1955	26	6	1	1	Белгоспитомник (Беларусь)
Клен татарский <i>Acer tataricum</i> L.	1955	14 + 7	10	7	3	Белгоспитомник (Беларусь)
Лещина крупная <i>Corylus maxima</i> Mill.	1962	20	15	3	1	Киев, сельскохозяйственная академия (Украина)
Бирючина заостренная <i>Ligustrum acuminatum</i> Kochne	1977	2	–	Куртина	Куртина	Минск, ЦБС (Беларусь)
Роза войлочная <i>Rosa tomentosa</i> Smith	1977	2	–	1	Куртина	Минск, ЦБС (Беларусь)
Ильм гладкий <i>Ulmus laevis</i> Pall.	1955	3	3	3	3	Белгоспитомник (Беларусь)
Бирючина обыкновенная <i>Ligustrum vulgaris</i> L.	1954	39	37	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Дуб скальный <i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	2001	3	–	–	3	Беловежская пуца (Беларусь)
Ильм голый <i>Ulmus glabra</i> Huds	1966	3	3	3	3	Минск, ЦБС (Беларусь)
Ильм карликовый, приземистый <i>Ulmus rumila</i> L.	1966	5	5	2	2	Минск, ЦБС (Беларусь)
Рябина обыкновенная <i>Sorbus aucuparia</i> L.	1973	20	–	10	10	НУОЛХ (Беларусь)
Таволга иволлистная <i>Spiraea salicifolia</i> L.	1971	20	20	Куртина	Куртина	БГУ, Минск (Беларусь)
Береза ойковская <i>Betula oycoviensis</i> Besser	1963	3 + 13	3	1	1	НУОЛХ (Беларусь); Хорат (Германия); Таджикская ССР
Ива остролистная <i>Salix acutifolia</i> Willd.	1963	6	6	2	2	НУОЛХ (Беларусь)
Дуб австрийский <i>Quercus cerris</i> L.	1982	4	–	4	4	Киев (Украина)
Карагана кустарник, дереза <i>Caragana frutex</i> L.	1977	5 + 3	–	10	3	Аскания-Нова (Украина); Томск (Россия)

Продолжение табл. 1

Виды растений	Год посадки	Посажено, шт.	Инвентаризация 1971 г., шт.	Инвентаризация 1986 г., шт.	Инвентаризация 2015 г., шт.	Происхождение посадочного материала
Клен приречный <i>Acer ginnala</i> Maxim.	1962	14	14	6	4	НУОЛХ (Беларусь)
Жестер красящий <i>Rhamnus tinctoria</i> Waldst. et Kit.	1982	3	–	3	3	Куйбышев (Россия)
Карагана оранжевая <i>Caragana aurantiaca</i> Kochne	1977, 1976	9 + 10	–	19	3	Веселые Боковеньки; Аскания-Нова (Украина)
Жестер слабительный <i>Rhamnus cathartica</i> L.	1977	2 + 2	–	3	2	Киев, сельскохозяйственная академия (Украина)
Орех грецкий <i>Juniperus regia</i> L.	1954	30	4	4	4	Белгоспитомник (Беларусь)
Береза повислая, далекарлейская <i>Betula pendula</i> , var <i>dalecarlica</i> L. Schmidt	1954, 1975	10 + 24	16	22	11	Калининград (Россия)
Барбарис критский <i>Berberis cretica</i> L.	1977	3	–	3	3	Саратов (Россия)
Береза повислая <i>Betula pendula</i> Roth.	1954	10 + 6	16	15	14	НУОЛХ (Беларусь)
Лещина обыкновенная <i>Corylus avellana</i> L.	1954	20	20	15	10	НУОЛХ (Беларусь)
Ольха черная <i>Alnus glutinosa</i> L. Gaertn.	1954	20	13	13	13	НУОЛХ (Беларусь)
Граб обыкновенный <i>Carpinus betulus</i> L.	1961	15	13	13	13	Минск, ЦБС (Беларусь)
Ольха серая <i>Alnus incana</i> (L.) Moench	1961	6	5	4	4	Минск, ЦБС (Беларусь)
Береза повислая карельская <i>Betula pendula</i> Carelica	1975, 1964	15 + 2	2	10	5	Ленинград (СССР); Тростянец (Украина)
Дуб черешчатый <i>Quercus robur</i> L.	1954	20	9	6	5	НУОЛХ (Беларусь)
Чубушник венечный махровый <i>Philadelphus coronarius</i> Plena	1976	10	–	Куртина	Куртина	Калининград (Россия)
Калина обыкновенная <i>Viburnum opulus</i> L.	1954	17	7	3	3	Белгоспитомник (Беларусь)
Дуб черешчатый пирамидальный <i>Quercus robur</i> L. 'Fastigiata'	1962	16	7	1	1	Киев, сельскохозяйствен- ная академия (Украина)
Скумпия кожевенная <i>Cotinus coggygia</i> Scop.	1963	18	5	Куртина	Куртина	НУОЛХ (Беларусь)
Кизильник черноплодный <i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt	1977	5	–	5	Куртина	Аскания-Нова (Украина)
Ясень обыкновенный <i>Fraxinus excelsior</i> L.	1954	24	14	11	11	Белгоспитомник (Беларусь)
Свидина белая <i>Swida alba</i> L. Opiz	1954	20	20	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Сирень венгерская <i>Syringa josicea</i> Jacq.	1954	29	24	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Сирень обыкновенная <i>Syringa vulgaris</i> L.	1954	15 + 30	10 + 30	15	9	Белгоспитомник; НУОЛХ (Беларусь)
Ясень обыкновенный плакучий <i>Fraxinus excelsior</i> L. 'Pendula'	1977	4	–	4	1	Калининград (Россия)
Клен полевой <i>Acer campestre</i> L.	1955	6	6	6	6	Белгоспитомник (Беларусь)

Продолжение табл. 1

Виды растений	Год посадки	Посажено, шт.	Инвентаризация 1971 г., шт.	Инвентаризация 1986 г., шт.	Инвентаризация 2015 г., шт.	Происхождение посадочного материала
Крушина ломкая <i>Frangula alnus</i> Mill.	1957	12	7	7	7	НУОЛХ (Беларусь)
Жестер красильный <i>Rhamnus infectoria</i> L.	1963	6	6	2	2	Тростянец (Украина)
Жестер полезный <i>Rhamnus utilis</i> Desne.	1963	5	5	1	1	Тростянец (Украина)
Липа крупнолистная <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	1954	12	9	9	9	Белгоспитомник (Беларусь)
Бузина черная <i>Sambucus nigra</i> L.	1963	12	12	Поросль	Поросль	Тростянец (Украина)
Липа крымская <i>Tillia euchlora</i> Koch	1954	16	10	5	5	Белгоспитомник (Беларусь)
Липа мелколистная <i>Tillia cordata</i> Mill.	1954	58	35	21	17	Белгоспитомник (Беларусь)
Яблоня лесная <i>Malus sylvestris</i> Mill.	1954	8	7	4	4	НУОЛХ (Беларусь)
Яблоня пурпурная <i>Malus x purpurea</i> (Barbier) Rehd.	1954	3	2	1	1	Белгоспитомник (Беларусь)
Липа кавказская <i>Tilia begoniifolia</i> Ster	1954	10	6	5	5	Белгоспитомник (Беларусь)
Груша обыкновенная <i>Pyrus communis</i> L.	1954	12	11	3	3	Белгоспитомник (Беларусь)
Свидина отпрысковая желтопобеговая <i>Swida stolonifera</i> Michx. 'Flaviramea'	1961	3	–	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Пузыреплодник калинолистный <i>Physocarpus opulifolius</i> L. Maxim.	1961	3	–	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Бузина красная <i>Sambucus racemosa</i> L.	1954, 1964	3 + 3	1	1	1	Белгоспитомник; НУОЛХ (Беларусь)
Ирга круглолистная <i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	1954	8	11	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Рябина обыкновенная <i>Sorbus aucuparia</i> L.	1954	10	7	6	5	НУОЛХ (Беларусь)
Жимолость татарская <i>Lonicera tatarica</i> L.	1954	10	4	Поросль	Поросль	Белгоспитомник (Беларусь)
Можжевельник казацкий <i>Juniperus sabina</i> L.	1955, 1971	1 + 6	1	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Крушина слабительная <i>Rhamnus cathartica</i> L.	1957	8	6	5	4	НУОЛХ (Беларусь)
Арония черноплодная <i>Aronia melanocarpa</i> Michx.	1964	4	3	2	2	Тростянец (Украина)
Сосна лапландская <i>Pinus sylvestris</i> 'Lapponica' Fr. ex Hartm.	1981	14		8	6	Полярно-альпийский ботанический сад-институт (Россия)
Спирея калинолистная <i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	1954	10	Куртина	Куртина	Куртина	Белгоспитомник (Беларусь)
Аморфа <i>Amorpha fruticosa</i> L.	1966	5	4	2	1	Барановщина (Беларусь)
Яблоня пурпурная <i>Malus purpurea</i> (Barbier) Rehd.	1966	3	1	1	1	Барановщина (Беларусь)
Рябина австрийская <i>Sorbus austriaca</i> (Beck) Hedl.	1966	5	5	5	5	Барановщина (Беларусь)
Спирея рябинолистная <i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun in Asch.	1966	60	60	Куртина	Куртина	Барановщина (Беларусь)

Продолжение табл. 1

Виды растений	Год посадки	Посажено, шт.	Инвентаризация 1971 г., шт.	Инвентаризация 1986 г., шт.	Инвентаризация 2015 г., шт.	Происхождение посадочного материала
Роза собачья <i>Rósa canína</i> L.	1968	10	10	3	2	НУОЛХ (Беларусь)
Боярышник однопестичный <i>Crataégus monógyна</i> Jacq.	1968	Изгородь	Изгородь	Изгородь	Изгородь	Тимковичи (Беларусь)
Сирень обыкновенная, с. «Кондорсье» <i>Syrínga vulgáris</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень обыкновенная, с. «Бюффон» <i>Syrínga vulgáris</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень «Мистер Эдуард Гардин» <i>Syrínga</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень «Весталка» <i>Syrínga</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень «Жанна д'Арк» <i>Syrínga</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень «Мадам Казимир Перье» <i>Syrínga</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень «Капитан Бамне» <i>Syrínga</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень «Реомюр» <i>Syrínga</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Сирень «Вильям Робинсон» <i>Syrínga</i>	1969	20	20	20	20	Липецк, ЛОСС (Россия)
Чубушник венечный ф. махровая <i>Philadelphus coronaries</i> L. 'Flora-plena'	1969	20	10	7	6	Липецк, ЛОСС (Россия)
Чубушник ф. золотистая <i>Philadelphus coronarius</i> L. 'Aureus'	1969	10	5	1	1	Липецк, ЛОСС (Россия)
Чубушник ф. золотисто-желтая <i>Philadelphus coronarius</i> L.	1969	20	10	7	6	Липецк, ЛОСС (Россия)
Чубушник ф. компактная <i>Philadelphus coronarius</i> L.	1969, 1971	20 + 10	10	7	6	Минск, ЦБС (Беларусь)
Свидина белая ф. жестколистная <i>Córnus álba</i> L.	1971	10	10	5	3	Минск, ЦБС (Беларусь)
Яблоня вишнеплодная <i>Malus cerasifera</i> Sprach	1973	10	–	–	2	Белгоспитомник (Беларусь)
Ракитник Линдемана <i>Chamaecytisus Lindemannii</i> V. Kr.	1973	10	–	5	1	Аскания-Нова (Украина)
Барбарис обыкновенный ф. глубокозубчатая <i>Bérberis vulgáris</i> L.	1973	11	–	Куртина	Куртина	Аскания-Нова (Украина)
Карагана <i>Saragána</i>	1975	5	–	Куртина	Куртина	Ленинград (СССР)
Боярышник черный <i>Crataegus nigra</i> Waldst. & Kit.	1976	1	–	1	1	Новосибирск (Россия)
Чубушник гибридный «Бэль Этуаль» <i>Philadelphus hybridus</i> 'Belle Etoile'	1976	1	–	1	1	Веселье Боковеньки (Украина)
Ольха зеленая <i>Álnus alnobétula</i> (Ehrhart) K. Koch	1976	15	–	10	5	Липецк, ЛОСС (Россия)
Спирея городчатая <i>Spiraea crenata</i> L.	1977	10	–	Куртина	Куртина	Веселье Боковеньки (Украина)
Роза сизая <i>Rósa gláuca</i> Rougt.	1977, 1981	2+5	–	3	3	Томск; Кировск (Россия)
Чубушник сероватый Вильсона <i>Philadelphus inodorus</i> L.	1977	3	–	3	3	Воронеж (Россия)
Чубушник Фальконера <i>Philadelphus falconerii</i> Hort.	1977	3	–	3	3	Калининград (Россия)

Окончание табл. 1

Виды растений	Год посадки	Посажено, шт.	Инвентаризация 1971 г., шт.	Инвентаризация 1986 г., шт.	Инвентаризация 2015 г., шт.	Происхождение посадочного материала
Чубушник обильноцветущий <i>Philadelphus x cymosus</i> Rehd.	1977	8	–	5	4	Веселые Боковеньки (Украина)
Чубушник пурпурно-пятнистый <i>Philadelphus x purpureo-maculatus</i> Lemoine	1977	4	–	2	2	Веселые Боковеньки (Украина)
Чубушник коротколистный <i>Philadelphus tenuifolius</i> Rupr. ex Maxim.	1977	5	–	3	3	Воронеж (Россия)
Роза коричневая <i>Rosa cinnamomea</i> L.	1981	3	–	3	Поросль	Хорог (Германия)
Роза майская <i>Rosa majalis</i>	1981	2	–	2	Поросль	Кировск (Россия)
Роза морщинистая <i>Rósa rugósa</i>	1982	8	–	Куртина	Куртина	Саласпилс (Латвия)
Вишня карликовая <i>Prúnus púmila</i>	1982	1	–	1	1	Кишинев (Молдавия)
Ива пурпурная <i>Salix purpurea</i>	1980	3	–	3	3	НУОЛХ (Беларусь)
Тополь белый <i>Pópulus álba</i>	2014	3	–	–	3	НУОЛХ (Беларусь)
Ива остролистная <i>Sálix acutifólia</i> Willd.	2014	3	–	–	3	НУОЛХ (Беларусь)
Сосна Сосновского <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	1982	10	–	8	1	НУОЛХ (Беларусь)

Таблица 2

Выбывшие из коллекции виды

№ п/п	Вид	Год посадки	Количество	Год выпад	Происхождение посадочного материала
1	Тополь пирамидальный <i>Pópulus pyramidális</i> Rozier	1954	27	1980	Белгоспитомник (Беларусь)
2	Смородина черная <i>Ríbes nígrum</i> L.	1954	10	–	Белгоспитомник (Беларусь)
3	Роза ржавчатая <i>Rosa rubiginosa</i> L.	1954	22	–	Белгоспитомник (Беларусь)
4	Роза краснолистная <i>Rosa glauca</i> Poug.	1954	12	–	Белгоспитомник (Беларусь)
5	Роза собачья <i>Rosa canina</i> L.	1954	12	–	Белгоспитомник (Беларусь)
6	Дрок красильный <i>Genísta tinctóriab</i> L.	1954	10	1955	Белгоспитомник (Беларусь)
7	Липа красная <i>Tilia rubra</i> DC.	1954	12	1981	Белгоспитомник (Беларусь)
8	Крыжовник отклоненный <i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.	1954	5	1977	НУОЛХ (Беларусь)
9	Смородина красная <i>Ríbes rúbrum</i> L.	1954	10	1977	НУОЛХ (Беларусь)
10	Осина <i>Pópulus trémula</i> L.	1954	20	1990	НУОЛХ (Беларусь)
11	Волчье лыко <i>Dáphne mezéreum</i> L.	1954	20	1960	НУОЛХ (Беларусь)
12	Ракитник альпийский <i>Cytisus laburnum</i> L.	1955	4	1964	Белгоспитомник (Беларусь)
13	Ель сербская <i>Picea omorika</i>	1955	6	1956	Белгоспитомник (Беларусь)

Продолжение табл. 2

№ п/п	Вид	Год посадки	Количество	Год выпад	Происхождение посадочного материала
14	Свидина кроваво-красная <i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz.	1957	4	1960	НУОЛХ (Беларусь)
15	Тополь Максимовича <i>Populus maximowiczii</i> A. Henry	1961	18	1990	Минск, ЦБС (Беларусь)
16	Тополь подмосковный	1961	16	1990	Минск, ЦБС (Беларусь)
17	Тополь волосистоплодный <i>Populus trichocarpa</i> Torr. et A. Gray	1961	22	1990	Минск, ЦБС (Беларусь)
18	Ракитник чернеющий <i>Cytisus nigricans</i> L.	1961	6	1962	Минск, ЦБС (Беларусь)
19	Сосна крымская <i>Pinus pallasiana</i> Lamb.	1961	10	1962	Минск, ЦБС (Беларусь)
20	Ракитник обыкновенный <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1961	3	1962	Горки, сельскохозяйственная академия (Беларусь)
21	Рябина финская <i>Sorbus x fennica</i> K. Koch	1961	1	1962	Горки, сельскохозяйственная академия (Беларусь)
22	Калина красная ф. бульденец. <i>Viburnum opulus</i>	1961	1	1962	Горки, сельскохозяйственная академия (Беларусь)
23	Рябина Моррова <i>Sorbus morrowii</i>	1961	1	1962	Горки, сельскохозяйственная академия (Беларусь)
24	Рябина дуболистная <i>Sorbus intermedia</i> Ehrh.	1961	2	1962	Киев, НАН Украины (Украина)
25	Слива Пассарда <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	1962	5	1981	Киев, НАН Украины (Украина)
26	Ракитник «Золотой дождь» <i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	1962, 1964	17 + 3	1971	Киев; Тростянец (Украина)
27	Смородина светлая <i>Ribes lucidum</i> Kit.	1963	3	1966	НУОЛХ (Беларусь)
28	Смородина Максимовича <i>Ribes maximowiczianum</i> Komar.	1963	5	1966	НУОЛХ (Беларусь)
29	Лаванда весенняя <i>Lavandula</i>	1964	4	1981	Тростянец (Украина)
30	Лаванда колосоцветная <i>Lavandula angustifolia</i>	1964	5	1971	Тростянец (Украина)
31	Иссоп аптечный <i>Hyssopus officinalis</i> L.	1964	4	1981	Тростянец (Украина)
32	Облепиха крушиновая <i>Hippophaë rhamnoides</i> L.	1964	4	1981	Тростянец (Украина)
33	Жестер диоматский <i>Rhamnus diamantiaca</i>	1964	7	1971	Тростянец (Украина)
34	Спирея дубравколистная <i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	1964	5	1966	Тростянец (Украина)
35	Ежевика разрезнолистная <i>Rubus laciniatus</i>	1964	4	1981	Тростянец (Украина)
36	Калина махровая <i>Viburnum opulus</i> 'Roseum'	1966	15	2001	Минск; Барановщина (Беларусь)
37	Облепиха крушиновидная <i>Hippophaë rhamnoides</i> L.	1961, 1968	4 + 10	1971, 1986	Тростянец (Украина); Тимковичи (Беларусь)
38	Иссоп лекарственный <i>Hyssopus officinalis</i> L.	1961	14	1965	Тростянец (Украина); Тимковичи (Беларусь)
39	Вяз перистоветвистый <i>Ulmus pinnato-ramosa</i> Dieck	1966	3	1971, 1986	Минск, ЦБС (Беларусь)
40	Лещина крупная <i>Corylus maxima</i> L.	1962, 1981, 1982	20 + 2 + 2	1971, 1986, 1971	Ботанический сад НАН Украины (Украина)
41	Спирея сиренцеватая <i>Spiraea x syringaeiflora</i> Lem.	1970	5	1975	Тростянец (Украина)
42	Калина обыкновенная ф. «снежный шар» <i>Viburnum opulus</i> L.	1971	10	2005	Минск, ЦБС (Беларусь)

Окончание табл. 2

№ п/п	Вид	Год посадки	Количество	Год выпад	Происхождение посадочного материала
43	Калина обыкновенная ф. «карликовая» <i>Viburnum ópulus</i> L.	1971	1	1999	Минск, ЦБС (Беларусь)
44	Сосна румелийская <i>Pinus peuce</i> Griseb.	1973	10	1980	Липецк, ЛОСС (Россия)
45	Ракитник русский <i>Chamaecýtисus ruthénicus</i> Fisch.	1972, 1982	10 + 5	1981, 1999	Барановщина (Беларусь)
46	Береза пушистая <i>Bétula pubéscens</i> Ehrh.	1972	4	2001	Томск (Россия)
47	Жимолость обыкновенная <i>Lonicera xylostеum</i> L.	1975, 1980	6 + 2	1990	Киев (Украина); НУОЛХ (Беларусь)
48	Жимолость красивая, темно-розовая <i>Lonicera elegans</i>	1975	10	2001	Аскания-Нова (Украина)
49	Жимолость прелестная <i>Lonicera x amoena</i>	1976	9	2001	Аскания-Нова (Украина)
50	Ракитник удлинённый <i>Chamaecytisus glaber 'Elongatus'</i>	1977, 1981	6 + 7	1980, 1991	Томск (Россия); Белая церковь (Украина)
51	Береза низкая <i>Betula humilis</i> Schrank	1977	10	1986	Калининград (Россия)
52	Волчье лыко <i>Dáphne mezéreum</i> L.	1980	3	1986	НУОЛХ (Беларусь)
53	Самшит вечнозелёный <i>Buxus sempervirens</i> L.	1981	2	1986	Тростянец (Украина)
54	Жимолость альпийская <i>Lonicera alpigena</i> L.	1981	4	1990	Липецк, ЛОСС (Россия)
55	Ирга крымская <i>Amelanchier asiatica</i> Siebold & Zucc.	1982	1	1986	Воронеж (Россия)
56	Роза свеживающая	1982	8	1986	Кировск (Россия)
57	Лаванда колосковая <i>Lavándula angustifólia</i> Mill.	1982	8	1996	Тростянец (Украина)
58	Пузырник древовидный <i>Colútea arborescens</i> L.	1982	3	1986	Днепропетровск (Украина)
59	Дрок яйцевидный <i>Genísta pátula</i> M. Bieb	1982	3	1986	Днепропетровск (Украина)
60	Бобовник онатирилистный, золотой дождь <i>Laburnum alpinum</i> (Mill.) Bercht. et Presl.	1982	10	1986	Днепропетровск (Украина)
61	Ракитник лежачий <i>Cytisus supinus</i> L.	1982	1	1986	Ленинград (СССР)
62	Дорикниум <i>Dorychnium graecum</i> L.	1982	15	1986	Ставрополь (Россия)
63	Жерновец метельчатый <i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) Link	1982	5	1986	Кишинев (Молдавия)
64	Дрок цветущий <i>Genista florida</i> L.	1982	2	1986	Белая церковь (Украина)

В видовом отношении более широко представлены роды сосна (*Pinus*) – 9, чубушник (*Philadelphus*) – 7, клен (*Acer*) – 5, липа (*Tilia*) – 4, барбарис (*Berberis*) – 4, роза (*Rosa*) – 4 растения.

Заключение. Результаты проводимых инвентаризаций свидетельствуют о том, что существует заметная тенденция к выпадению видов, интродуцированных саженцами, из питомников и ботанических садов, расположенных в лесостепной и степной зонах. Этот процесс происходил в период закладки коллекции дендрария с 1954 по 1971 г. В выпадающих куртинах происходят изменения

видового состава за счет внедрения таких видов, которые легко размножаются семенами и корневыми отпрысками. Это представители родов клен (*Acer*), липа (*Tilia*), бересклет (*Euonymus*), спирея (*Spiraea*), слива (*Prunus*), бирючина (*Ligustrum*) и др.

Самосев и поросль указанных видов распространяется настолько активно, что создает угрозу существования менее адаптированных к местным условиям интродуцированных видов. Особенно страдают светолюбивые и теплолюбивые растения. Реконструкция ботанического сада явилась причиной отпада из коллекции тополей. Недолгоживу-

щие растения, такие как ивы (*Salix*), тополя (*Populus*), жимолость (*Lonicera*), барбарис (*Berberis*) и др., уже достигают своего критического возраста, что приводит к их выпадению из коллекции.

Но все же большинство растений успешно растут и развиваются. Они цветут и образуют плоды и семена. Это представители родов ель, сосна, береза, ольха, граб и др.

Литература

1. Грамбецкая В. Батанік Вялікага княства // Наша слова. 2004. 21 студз., 28 студз. 4 лют.
2. Рожков Л. Н. История становления и развития высшего лесохозяйственного образования в Беларуси (XIX–XXI столетия) // Труды БГТУ. Сер. VIII, Учеб.-метод. работа. 2003. Вып. VII. С. 3–8.
3. Интродукция и акклиматизация растений в Белоруссии / АН БССР; под общ. ред. акад. И. Д. Юркевича. Минск: Наука и техника, 1979. 112 с.
4. Федорук А. Т. Интродуцированные деревья и кустарники западной части Белоруссии. Минск: Изд. БГУ, 1972. 192 с.
5. Федорук А. Т. Древесные растения садов и парков Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1980. 205 с.
6. Интродукционные деревья и кустарники Белорусской ССР / под общ. ред. акад. Н. Д. Нестеровича. Минск: АН БССР, 1961. Вып. III. 336 с.
7. Шкутко Н. В. Хвойные экзоты Белоруссии и их хозяйственное значение. Минск: Наука и техника. 1970. 272 с.
8. Древесные растения Центрального ботанического сада АН БССР / Е. З. Боборенко [и др.]; под ред. Н. Д. Нестеровича; АН БССР; ЦБС. Минск: Наука и техника, 1982. 293 с.
9. Центральный ботанический сад НАН Беларуси: сохранение, изучение и использование биоразнообразия мировой флоры / В. В. Титок [и др.]; под ред. В. В. Титка, В. Н. Решетникова. Минск: Беларус. навука, 2012. 345 с.
10. Климчик Г. Я., Клыш А. С. Результаты интродукции древесных видов из регионов Японии и Китая в ботанический сад БГТУ // Труды БГТУ. 2014. № 1: Лесное хоз-во. С. 69–71.
11. Климчик Г. Я. Растения Сибири в ботаническом саду БГТУ // Труды БГТУ. 2015. № 1: Лесное хоз-во. С. 58–62.
12. Климчик Г. Я. Растения Средней Азии в ботаническом саду БГТУ // Труды БГТУ. 2016. № 1: Лесное хоз-во. С. 33–37.
13. Сравнительный анализ составов эфирных масел некоторых интродуцированных видов деревьев рода *Abies* / С. А. Ламоткин [и др.] // Труды БГТУ. 2013. № 4: Химия, технология орган. в-в и биотехнология. С. 150–152.
14. Климчик Г. Я., Пашкевич Л. С. Особенности пластидного аппарата листьев некоторых видов рода *Betula* разного географического происхождения // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хоз-во. 2000. Вып. VIII. С. 176–181.
15. Климчик Г. Я., Гуняженко И. В., Пашкевич Л. С. Особенности биологического роста и развития некоторых видов экзотов в ботаническом саду БГТУ // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хоз-во. 1998. Вып. VI. С. 112–114.
16. Результаты инвентаризации и перспективные направления расширения состава коллекции декоративно-лиственных растений партерной части ботанического сада БГТУ / Н. А. Макознак [и др.] // Труды БГТУ. 2013. № 1: Лесное хоз-во. С. 213–215.
17. Бурганская Т. М., Зельвович И. К., Проходский С. А. Оценка показателей роста и устойчивости садовых форм рода *Yuniperus* в коллекции ботанического сада БГТУ // Труды БГТУ. 2014. № 1: Лесное хоз-во. С. 206–208.
18. Макознак Н. А., Бурганская Т. М. Исторические аспекты формирования растительных композиций и основные итоги интродукции декоративных растений в партерной части ботанического сада БГТУ // Труды БГТУ. 2016. № 1: Лесное хоз-во. С. 201–205.
19. Жизнь растений: в 6 т. / А. Л. Тахтаджан [и др.]; под общ. ред. А. А. Федорова. М.: Просвещение, 1974. 487 с.
20. Деревья и кустарники СССР / Н. А. Бородин [и др.]; под. общ. ред. П. И. Лапина. М.: Мысль, 1966. 637 с.

References

1. Gambretskaya V. Botanist of the Grand Duchy *Nasha slova* [Our word], 2004, 21 des., 28 des., 4 feb.
2. Rozhkov L. N. History of formation and development of the higher forestry and landscape education in Belarus (XIX–XXI century). *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], series VIII, Academic and Educational Work, 2003, issue VII, pp. 3–8 (In Russian).

3. *Introduktsiya i akklimatizatsiya rasteniy v Belorussii* [Introduction and acclimatization of plants in Belarus]. Minsk, Nauka i tekhnika Publ., 1979. 112 p.
4. Fedoruk A. T. *Introdutsirovannye derev'ya i kustarniki zapadnoy chasti Belorussii* [The introduced trees and bushes of the western part of Belarus]. Minsk, Izdatel'stvo BGU Publ., 1972. 192 p.
5. Fedoruk A. T. *Drevesnye rasteniya sadov i parkov Belorussii* [Wood plants of gardens and parks of Belarus]. Minsk, Nauka i tekhnika Publ., 1980. 205 p.
6. *Introduktsionnye derev'ya i kustarniki Belorusskoy SSR* [Introduction trees and bushes of the Belarusian SSR]. Minsk, AN BSSR Publ., 1961. Issue III. 336 p.
7. Skutko N. V. *Khvoynye ekzoty Belorussii i ikh khozyaystvennoe znachenie* [Coniferous ekzota of Belorussia their economic value]. Minsk, Nauka i tekhnika Publ., 1980. 205 p.
8. Boborenko Ye. Z., Nesterovich N. D., Orlenok Ye. I. *Drevesnye rasteniya Tsentral'nogo botanicheskogo sada AN BSSR* [Wood plants of the Central botanical garden academy of Sciences BSSR]. Minsk, Nauka i tekhnika Publ., 1982. 293 p.
9. Titok V. V. *Tsentral'nyy botanicheskiy sad NAN Belarusi: sokhranenie, izuchenie i ispol'zovanie bioraznoobraziya mirovoy flory* [Central botanical garden academy of Sciences BSSR: preservation, studying and use of a biodiversity of world flora]. Minsk, Belarus. nauka Publ., 2012. 345 p.
10. Klimchik G. Ya., Klysh A. S. Results of an introduction of wood views from regions of Japan and China in a botanical garden BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2014, no. 1, Forestry, pp. 69–71 (In Russian).
11. Klimchik G. Ya. Plants of Siberia in botanical garden BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2015, no. 1, Forestry, pp. 58–62 (In Russian).
12. Klimchik G. Ya. Plants of Central Asia in botanical garden BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2016, no. 1, Forestry, pp. 33–37 (In Russian).
13. Lamotkin S. A., Klimchik G. Ya., Malakhovskaya G. V., Popina O. A. The comparative analysis of compositions of essential oils of some introduced species of trees of the sort Abies. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2013, no. 4, Chemistry, technology of organic substances and biotechnology, pp. 150–152 (In Russian).
14. Klimchik G. Ya., Pashkevich L. S. Features of the plastid device of leaves of some types of the sort Betula of a different geographical origin. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], series I, Forestry, 2000, pp. 176–181 (In Russian).
15. Klimchik G. Ya., Gunyazhenko I. V., Pashkevich L. S. Features of biological growth and development of some types of ekzot in botanical garden BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], series I, Forestry, 1998, issue VI, pp. 112–114 (In Russian).
16. Makoznak N. A., Zel'vovich I. K., Prakhodskiy S. A., Telesh A. D. Results of inventory and perspective directions of expansion of structure of a collection of decorative and deciduous plants of a part of botanical garden BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2013, no. 1, Forestry, pp. 213–215 (In Russian).
17. Burganskaya T. M., Zel'vovich I. K., Prakhodskiy S. A. Assessment of indicators of growth and stability of garden forms of the sort Yuniperus in a collection of botanical garden BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2014, no. 1, Forestry, pp. 206–208 (In Russian).
18. Makoznak N. A., Burganskaya T. M. Historical aspects of formation of vegetable compositions and the main results of an introduction of ornamental plants in a part of botanical garden BSTU. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2016, no. 1, Forestry, pp. 201–205 (In Russian).
19. Takhtadzhan A. L. *Zhizn' rasteniy: v 6 tomakh* [Life of plant: in 6 volumes]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1974. 487 p.
20. Borodina N. A., Nekrasov V. I., Nekrasova N. S., Petrova I. P. *Derev'ya i kustarniki SSSR* [Trees and shrubs USSR]. Moscow, Mysl' Publ., 1966. 637 p.

Информация об авторе

Климчик Геннадий Яковлевич – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры лесоводства. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: les@belstu.by

Information about the author

Klimchik Gennadiy Yakovlevich – PhD (Agriculture), Associate Professor, Assistant Professor, the Department of Forestry. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: les@belstu.by

Поступила 26.02.2017