

УДК 630\*624.1

**Г. Я. Климчик**

Белорусский государственный технологический университет

**РАСТЕНИЯ СИБИРИ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ БГТУ**

В статье приведены результаты интродукции видов из областей Западно-Сибирской, Алтай-Саянской, Среднесибирской, Северо-Восточно-Сибирской и Охотско-Камчатской провинций в ботаническом саду БГТУ, который расположен в Республике Беларусь, в Восточно-Европейской провинции. Лесной массив входит в состав Неманско-Приднепровского геоботанического округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

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 59 видов флоры Сибири. Значительное пополнение коллекции осуществлялось в 1961, 1977, 1981 годах. В настоящее время сохранилось 40 видов. Остальные по различным причинам выпали из коллекции.

Хорошо прижились и проходят полный цикл развития такие виды, как *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Pinus sibirica*, *Berberis sibirica*, *Spirea humilis*, *Caragana microphylla*, *Sorbus sibirica*, *Betula platyphylla*, *Caragana aurantiaca* и другие.

Не прошли испытания такие виды как *Sibireal altainsis*, *Prunus sibirica*, *Alnus hirsuta*, *Populus laurifolia*, *Lonicera altaica*, *Betula fusca*, *Betula dahurica*, *Betula kirghisorum*, *Amygdalus ledebouriana* и другие.

В крайне угнетенном состоянии на грани выпадения из коллекции находятся *Larix gmelinii*, *Larix sibirica*, *Quercus mongolica*, *Malus floribunda* и другие.

Основная причина снижения общего количества видов и количества растений в группах – чрезмерная густота посадки, отенение пологом деревьев светолюбивых видов флоры и т. д.

**Ключевые слова:** флора, флористические провинции, климат, интродукция растений Сибири, Ботанический сад БГТУ.

**G. Ya. Klimchik**

Belarusian State Technological University

**SIBERIAN PLANTS IN THE BOTANICAL GARDEN OF BSTU**

The results of the introduction of species from harsh areas of the West Siberian, Altai-Sayan, Middle, North-East Siberian and Okhotsk-Kamchatka provinces in the botanical garden of BSTU, which is located in the Republic of Belarus in the East European province. The woodland is part of Nemansko-Pridneprovsky geobotanical district subzones hornbeam-oak-conifer forests.

The climate is moderately cold and moist. The period with positive air temperature is 240 days. The amount of rain in a year on average is 650 mm.

Over 60 years of botanical garden planted 59 species of flora of Siberia. Significant replenishment of the collection was carried out in 1961, 1977, 1981. Currently, 40 species survived. The rest for various reasons, dropped out of the collection.

Well settled down and go through the whole cycle of species such as *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Pinus sibirica*, *Berberis sibirica*, *Spirea humilis*, *Caragana microphylla*, *Sorbus sibirica*, *Betula platyphylla*, *Caragana aurantiaca* and others.

Not tested species such as *Sibireal altainsis*, *Prunus sibirica*, *Alnus hirsuta*, *Populus laurifolia*, *Lonicera altaica*, *Betula fusca*, *Betula dahurica*, *Betula kirghisorum*, *Amygdalus ledebouriana* and others.

In the extremely depressed state on the verge of dropping out of the collection are *Larix gmelinii*, *Larix sibirica*, *Quercus mongolica*, *Malus floribunda* and others.

The main reasons for reducing the total number of species and number of plants in groups are overplanting density, depressing light-loving species of flora, shade under the canopy of trees, etc.

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

**Введение.** Растительность Сибири так же, как и растительность Беларуси, входит в состав Евро-Сибирско-Канадской области Бореально-го подцарства Голарктического царства в флористическом делении растительности суши.

Виды сибирской флоры, интродуцированные в ботанический сад БГТУ, входят в основном в состав флоры 6 провинций (Западно-Сибирской, Алтае-Саянской, Среднесибирской, Северо-Восточно-Сибирской и Охотско-Камчатской).

Эти провинции занимают довольно большую территорию от Уральских гор до побережья Охотского моря. В них представлено значительное разнообразие видов и родов: сосна, ель, пихта, лиственница, береза, ольха, роза, спирея, рябинник, карагана и др.

**Основная часть.** Часть растительного покрова, интродуцированную в ботанический сад БГТУ, как и растительность Сибири, относят в лесную зону округа амуро-уссурийских смешанных лесов. Зональность обуславливается в основном климатическими факторами. Определенное значение для формирования географических ландшафтов зон имеют геологическое прошлое, рельеф, почвенно-грунтовые условия, биотические факторы, история развития растительности. В эту же зону входят и леса Республики Беларусь, округ восточно-европейских смешанных лесов, с климатом умеренного пояса.

Отдельные представители древесно-кустарниковых растений Сибири 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 территории расположена на крайнем юго-западе Северно-Центрального района в Западном подрайоне (Нестерович Н. Д., 1955 г.). Размещен 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.

Климат района умеренно-холодный увлажненный. Абсолютный минимум температур достигает  $-39^{\circ}\text{C}$ . Самый ранний осенний заморозок наблюдался 3 сентября, самый поздний весенний – 4 июня. Продолжительность периода с положительной температурой воздуха составляет 240 дней, в отдельные годы она колебалась от 184 до 292 дней. Сумма осадков за год в среднем составляет 650 мм.

При закладке дендрария, весной-осенью 1954 года, в сектор посажено 9 видов саженцев, привезенных из Белгоспитомника. За первый год существования из коллекции (инвентаризация 1955 года) полностью выпал абрикос сибирский (посажено 7 растений). У тополя лавролистного из посаженных 24 растений сохранилось 10, к 1966 г. – 6, к 1986 г. – 4, к 1995 г. выпали все растения. Облепиха крушиновая вводилась в состав коллекции в 1954 г. – 10 растений, 1957 г. – 9, 1979 г. – 2,

1982 г. – 6, периодически в суровые зимы вымерзает. В настоящее время сохранилось 2 растения, находящихся в угнетенном состоянии. Сосна кедровая сибирская высажена в количестве 33 растений, 26 из которых прижились. В 1956 году посажено еще 4 растения. В последующие годы это количество сохранялось до 1971 года, когда в процессе смыкания крон наступает процесс дифференциации и самоизреживания в куртине. Поэтому к 1981 году в куртине сохраняется 22 растения, 1986 г. – 17, к 2013 г. – 11.

В 1954 году высаженные саженцы лиственницы сибирской (41 шт.) при уточнении видовой принадлежности, проведенной доцентами А. Я. Мироненко и Н. М. Сахаровой, оказались лиственницей польской (разновидность лиственницы европейской *Larix decidua*), которая успешно сохранилась до настоящего времени в количестве 36 экземпляров. В 1957 году в сектор произведена повторная посадка лиственницы сибирской (13 шт.). На данное время сохранилось 4 экземпляра весьма посредственного роста и развития.

Посаженный саженцами в 1954 году кизильный блестящий в количестве 33 кустов занимал значительную площадь сектора. В связи с пополнением коллекции и достаточно большим возрастом в 1971–1976 годах был полностью удален и в 1977 году восстановлен снова саженцами, выращенными из семян, полученных из Новосибирска. Посажено 3 куста, сохранилось 2.

В последующем, до 1969 года, пополнение коллекции саженцами практически не проводилось.

Второй этап пополнения коллекций дендрария наступил в 1969 году после принятия ботанического сада в Региональный совет ботанических садов. С этого момента расширяются связи с дендрариями и ботаническими садами бывшего СССР. Ежегодно, в порядке обмена, присылаются семена древесных и кустарниковых растений, которые проходят интродукционные испытания в питомнике ботанического сада. Растения, прошедшие испытания, высаживаются в коллекции секторов дендрария (табл. 1).

За 60 лет существования дендрария в сектор «Сибирь» было высажено 59 видов растений. До настоящего времени сохранилось 40 видов, 1/3 растений по различным причинам (вымерзание, неустойчивость к болезням, повреждения вредителями, механические повреждения) выпали из коллекции (табл. 2). Отдельные виды (роза иглистая, боярышник сибирский, жимолость алтайская и др.) вводились в коллекцию несколько раз.

Таблица 1

## Ассортимент древесно-кустарниковых пород, высаженных и сохранившихся в секторе «Сибирь»

Видовой состав растений, год посадки	Посажено	Инв. 1995 г.	Инв. 2013 г.	Происхождение посадочного материала
Ель сибирская – <i>Picea obovata Ledeb</i> , саженцы, 1971 г.	3	3	3	Минск
Пихта сибирская – <i>Abies sibirica Ledeb</i> , саженцы, 1954 г.	32	24	24	Белгоспитомник
Лиственница польская – <i>Larix polonica Raab</i> , саженцы, 1954 г.	41	36	36	Белгоспитомник
Сосна кедровая сибирская – <i>Pinus sibirica (Rupr) Mayr</i> , саженцы, 1954 г.	33	17	11	Белгоспитомник
Кизильник – <i>Cotoneaster sp.</i> , саженцы, 1961 г.	9	курт.	3	Тростенец
Таволга Бовера – <i>Spiraea beauregardiana Schneid</i> , семена, 1977 г.	8	курт.	курт.	Рига
Барбарис сибирский – <i>Berberis sibirica Pall</i> , семена, 1977 г.	7	6	курт.	Москва
Облепиха крупнолистая – <i>Hippophae rhamnoides L.</i> , 1954 г., 1979 г., 1982 г.	20+6+9	5	2	Хорог
Карагана балхашская – <i>Saragana balchaschensis (Kot.) Pojarf</i> , семена	6	6	6	Хорог
Карагана колочая – <i>Saragana spinosa (L.) DC</i> , семена, 1981 г.	6	4	4	Львов
Роза плачуная – <i>Rosa pendulina L.</i> , семена, 1981 г.	1	1	поросль	Новосибирск
Таволга альпийская – <i>Spiraea alpina Pall</i> , семена, 1981 г.	1	1	курт.	Архангельск
Таволга низкая – <i>Spiraea humilis Pojarf</i> , семена, 1981 г.	3	курт.	курт.	Москва
Карагана мелколистная – <i>Saragana microphylla Laiti</i> , 1977 г., 1981 г.	18	курт.	курт.	Ленинград
Таволга шелковистая – <i>Spiraea sericea Turd</i> , семена, 1981 г.	9	9	курт.	Ленинград
Лиственница Гмелина – <i>Larix gmelini Rupr</i> , семена, 1977 г.	2	2	2	Горький
Кизильник черноплодный – <i>Cotoneaster melanocarpus Fisch ex Blytt</i> , 1977 г.	5	5	1	Саратов
Таволга японская – <i>Spiraea japonica L.</i> , семена, 1974 г.	3	курт.	курт.	Негорелое
Ель шероховатая – <i>Picea asperata Masters</i> , саженцы, 1974 г.	3	3	3	Липецкая ЛОС
Карагана древовидная Лорберга – <i>Saragana arborescens "Lorbergii"</i> , саженцы, 1980 г.	1	1	1	Владивосток
Дуб монгольский – <i>Quercus mongolica Fisch ex Ledeb</i> , семена, 1981 г.	1	1	1	Негорелое
Лиственница сибирская – <i>Larix sibirica Ledeb</i> , саженцы, 1957 г.	13	4	4	Москва
Жимолость золотистая – <i>Lonicera chrysantha Turcz ex Ledeb</i> , семена, 1981 г.	8	3	1	Негорелое
Таволга лежачая – <i>Spiraea decumbens</i> , 1981 г.	курт.	курт.	курт.	Москва
Черемуха азиатская – <i>Radus asiatica Kom</i> , семена, 1976 г.	10	9	4	Ленинград
Жимолость Палласа – <i>Lonicera Pallasii Ledeb</i> , семена, 1980 г.	11	4	курт.	Томск
Рябина сибирская – <i>Sorbus sibirica Hedl</i> , семена, 1977 г.	10	6	4	Новосибирск
Кизильник блестящий – <i>Cotoneaster lucidus Schlecht</i> , 1954 г., 1977 г.	33+5	3	2	Иркутск
Смородина двуликая – <i>Ribes diacanthianum Pall</i> , семена, 1982 г.	1	курт.	курт.	Москва
Береза плосколистная – <i>Betula platyphylla Sukacz</i> , семена, 1975 г.	3	3	3	Белгоспитомник
Свидина кроваво-красная – <i>Swida sanguinea (L.) Opiz</i> , саженцы, 1954 г.	23	курт.	курт.	Рига
Яблоня обильноцветущая – <i>Malus floribunda Sieb</i> , саженцы, 1976 г.	10	2	2	Саратов/Томск
Яблоня сибирская – <i>M. boscata (L) Borkh</i> , саженцы – 1977 г., семена – 1981 г.	5+10	1	1	Иркутск
Таволга дубровколистая – <i>Shiraea chamaedryfolia L.</i> , семена, 1979 г.	10	курт.	курт.	Липецкая ЛОС
Боярышник Максимовича – <i>Crataegus maximowiczii Schneid</i> , саженцы, 1973 г.	6	3	3	Аскания-Нова
Береза извилистая – <i>Betula tortuosa Ledeb</i> , семена, 1976 г.	6	3	3	Минск
Жимолость Королькова – <i>Lonicera korolkowii Stapf</i> , семена, 1981 г.	1	1	1	Аскания-Нова
Карагана оранжевая – <i>Saragana aurantiaca Kohne</i> , семена, 1976 г.	9	9	курт.	Минск
Снежногодник – <i>Symphoricarpos sp.</i> саженцы, 1954 г.	курт.	курт.	курт.	Минск
Ряблинник рябинолистный – <i>Sorbaria sorbifolia (L.) A. Vg.</i> , саженцы, 1974 г.	24+10	курт.	курт.	Томск

Таблица 2

## Ассортимент древесно-кустарниковых видов, выпавших из сектора «Сибирь»

Видовой состав растений	Год посадки	Количество	Вид посадочного материала	Регион происхождения посадочного материала	Год гибели
Роза иглистая – <i>Rosa acicularis</i> Lindl	1977	5	семена	Иркутск Алма-Ата Кировск	1995
	1981	5			
	1982	1			
Береза Миддендорфа – <i>Betula middendorffi</i>	1975	6	семена	Липецкая ЛОС	1995
Таволга березолистная – <i>Spiraea betulifolia</i> Pall	1979	10	семена	Сибирский ботанический сад	1995
Пятилисточник мелколистный – <i>Pentaphylloides parvifolia</i> (Fisch. ex Lehm.) Sojak	1982	1	семена	Томск	1995
Береза низкая – <i>Betula humilis</i> Schrank	1975	3	семена	Москва	2003
Сибирка алтайская – <i>Sibiraea altaiensis</i> (Maxim.) Sc.	1977	15	семена	Новосибирск	1981
Боярышник кроваво-красный – <i>Crataegus sanguinea</i> Pall	1954	20	саженцы	Белгоспитомник Липецк	2010
	1973	4	сеянцы		
Абрикос сибирский – <i>Prunus sibirica</i> L.	1964	6	саженцы	Белгоспитомник	1955
Пятилисточник даурский – <i>Pentaphylloides davurica</i> (Nestler) Ikonn	1981	4	семена	Архангельск	2007
Ольха пушистая – <i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr	1981	1	семена	Владивосток	1996
Тополь лавролистный – <i>Populus laurifolia</i> Ledeb	1954	24	саженцы	Белгоспитомник	1991
Жимолость алтайская – <i>Lonicera altaica</i> Pall	1977	1	семена	Вольнь Новосибирск Ленинград	1996
	1980	1			
	1981	3			
Кизильник войлочный – <i>Cotoneaster villosulus</i>	1975	11	семена	Пермь	1983
Береза бурая – <i>Betula fusca</i> Pallas ex Georgi	1975	2	семена	Ленинград	2013
Миндаль Ледебуря – <i>Amygdalus ledebouriana</i> Batsch	1981	2	семена	Минск	1996
Береза даурская – <i>Betula dahurica</i> Pall	1970	5	саженцы	Тростенец	1986
Береза киргизская – <i>Betula kirghisorum</i> Sawicz	1973	3	семена	Томск	1986
Бобовник – <i>Laburnum</i>	1961	1	саженцы	Горки	1962
Карагана кустарниковая – <i>Caragana frutex</i> (L.) K. Koch	1961	5	саженцы	Горки	1966

Не прошли испытания и погибли в интродукционном питомнике в 1981–1985 годы такие виды, как лиственница Сукачева (*Larix sukaczewii*), леспедеца двуцветная (*Lespedeza bicolor*), спирея вечноцветущая (*Spiraea semperflorens*), спирея серая (*Spiraea cinerea*), жимолость съедобная (*Lonicera edulis*), спирея зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*), рябинник Палласа (*Sorbaria pal-lasii*), бузина сибирская (*Sambucus sibirica*).

## 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.** – Ph. D. Agriculture, assistant professor, assistant professor, Department of Forestry. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: les@belstu.by

**Заклучение.** Большинство растений успешно растут и развиваются. Они цветут и образуют плоды и семена. Это представители родов карагана, таволга, ель, сосна и др.

Имеют неудовлетворительное состояние и находятся на грани выпадения лиственницы Гмелина и сибирская, яблони сибирская и обильноцветущая, дуб монгольский, облепиха крушиновая, жимолость золотистая.

Поступила 16.02.2015