

УДК 582.47:581.522.4(470.324)

ХВОЙНЫЕ ИНТРОДУЦЕНТЫ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВГУ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

© 2001 г. В.В. Шестопалова

Воронежский государственный университет

Подведены итоги многолетней работы по интродукции видов сосновых в условиях ботанического сада ВГУ. Излагаются данные о естественном ареале вида, географических источниках получения исходного материала, показаны особенности сезонного развития растений, биометрические показатели, приводятся сведения о зимостойкости, семеношении, наличии самосева.

Попытки интродукции древесных растений на территории Центрального Черноземья начались в XVI веке в монастырских садах. С созданием в России в начале XVIII века по указанию Петра I лесного управления, а в середине XIX века опытных лесничеств началось выращивание древесных экзотов, в том числе и хвойных с промышленной целью: Опубликованная в 1798 году “Краткая Российская дендрология или общие правила о российских лесах в пользу любителей лесоводства изданных” явилась первым руководством к разведению иноземных древесных растений в условиях России. Работы же по выращиванию чужеземных растений приобрели значительный размах только в XIX веке.

В это время в средней полосе России были созданы наиболее крупные дендрологические сады и парки, большинство которых сохранилось до наших дней. Начало плановой работы по обогащению дендрофлоры ЦЧО в начале XX века связано с деятельностью вновь созданных институтов, специальных учебных заведений, опытных станций, лесхозов, ботанических садов.

Для более рационального использования местных и интродуцированных древесных пород необходимо глубже знать их видовой и формовой состав, их географию, экологию, закономерности роста и развития, особенности онто- и филогенеза, а также хозяйственные особенности [1].

Работа по интродукции новых видов и форм хвойных особенно широко стала проводиться с 1970 года, в связи со специальными исследованиями, начатыми автором данной статьи.

Объектами исследований явились 27 видов хвойных растений, произрастающих в арборетуме, географическом парке, пинетуме.

Оценку зимостойкости производили по 5-балльной шкале Н.К.Вехова [2].

Abies hephrolepis Maxim. – Пихта белокорая или почкочешуйная. Дальний Восток – Приморье, Приморье, Китай, Корейский п-ов. Введена в арборетум в 1952 г. саженцами, полученными из Орловской лесостепной станции. В арборетуме сохранился 1 экз. В возрасте 48 лет 9.0 м высотой, диаметр ствола 30 см. Начало вегетации с 7.IV. Ежегодный прирост около 18 см. Цветет с 11.V по 17.V. Семена созревают во второй декаде сентября. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Abies sibirica Ldb. Пихта сибирская. Сибирь – до верховьев Алдана, Джунгарский Алатау, Казахстан, Алтай, Саяны, Тува, Монголия. Введена в арборетум в 1952 г. в количестве 2 экземпляров, полученных из Орловской лесостепной станции. В арборетуме сохранился 1 экземпляр. Дерево в возрасте 42 лет 15 м высотой, диаметр ствола 35 см. Начало вегетации с 7 IV. Ежегодный прирост около 20 см. Цветет с 12.V по 17.V. Семена созревают во второй декаде сентября. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Abies Fraseri (Purch.) Poir. – Пихта Фразера. Сев. Америка – Аппалачские горы, Зап.Виргиния до сев.-Каролины и Теннесси. Посажена в 1952 году в арборетуме двухлетними саженцами, привезенными из Орловской лесостепной станции. В возрасте 42 лет имеет высоту 10.2 м, диаметр ствола 32 см. Вегетация с 9.IV. Ежегодный прирост 30 см. Цветет с 10.V по 16.V. Семена созревают в третьей декаде сентября. Побеги одревесневают на 75%. Зимостойкость 4 балла.

Abies lasiocarpa Nutt. Пихта субальпийская. Сев. Америка – распространена в высокогорном поясе запада примерно с 33° до 63° с.ш. Высажена в пинетум

в 1981 году. Семена были получены из ЛОСС в 1972 году. В возрасте 21 года имеет высоту 5.2 м, диаметр ствола 10 см.

Vegetация с 7.IV. Ежегодный прирост 40 см. Цветет с 11.V по 17.V. Семена созревают во второй декаде сентября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Larix sibirica Ldb. – Лиственница сибирская. Зап. и Вост. Сибирь, Тянь-Шань, Сев.-Зап. Китай и Монголия. Посажена в 1951 году в арборетум. Саженьцы были получены из ЛОСС Липецкой области. К настоящему времени сохранилось 5 экземпляров. В возрасте 44 лет высота их в среднем 15.0 м, диаметр ствола 35 см. Vegetация с 9 IV. Ежегодный прирост 20 см. Цветет с 30.IV по 7.V. Семена созревают в третьей декаде сентября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Larix laricina (D. Roi) С. Koch. – Лиственница американская. Сев. Америка – от Аляски и Канады до Миннесоты, Иллинойса и Пенсильвании. Высажена в 1980 г. в пинетум. Семена были получены из г. Горького. К настоящему времени сохранился 1 экземпляр, который в возрасте 22 лет имеет высоту 5.2 м, диаметр ствола 17 см. Vegetация с 7 IV. Ежегодный прирост 20 см. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Larix decidua Mill. – Лиственница европейская. Горы Европы – Альпы, Карпаты. Высажена в 1952 году в количестве 27 экземпляров. В настоящее время в ботаническом саду имеется 6 деревьев. В возрасте 44 лет высота их в среднем 14.7 м, диаметр ствола 32 см. Vegetация с 9.IV. Ежегодный прирост 30 см. Побег одревесневают на 100%. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Picea glauca (Moench.) Voss. – Ель сизая. Сев. Америка – от Лабрадора до Аляски. В ботаническом саду с 1952 года. Введена саженцами в количестве 20 экземпляров, полученными из ЛОСС Липецкой области. В возрасте 44 лет высота их в среднем равна 10.5 м, диаметр ствола 27 см. Vegetация с 12 IV. Ежегодный прирост 20 см. Цветет с 18.V по 23.V. Семена созревают во второй декаде сентября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Picea jezoensis (Sieb. et Zucc.) Carr. – Ель аянская. Южная Якутия, Горы Дальнего Востока, Камчатка, Сахалин, Южные Курилы, Япония (о. Хоккайдо), сев. Часть Корейского п-ва, Сев.-Вост. Китай. Высажены в 1980 г. в пинетум. Семена были получены из г. Владивостока в 1972 г. К настоящему времени сохранился один экземпляр. В возрасте 21 года имеет высоту 4.9 м, диаметр ствола 20 см.

Vegetация с 6.IV. Ежегодный прирост 20 см. Цветет с 13.V по 18.V. Семена созревают во второй декаде сентября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Picea mariana Britt. – Ель черная. Сев. Америка – от Лабрадора и Аляски до Виргинии и Висконсина. Высажена в 1980 г. в пинетум. Семена получены из Канады в 1972 г. К настоящему времени сохранилось 5 экземпляров. В возрасте 19 лет имеет высоту 5.6 м, диаметр ствола 17 см. Vegetация с 30 III. Ежегодный прирост 20 см. Цветет с 11.V по 15.V. Семена созревают в третьей декаде сентября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus banksiana Lamb. – Сосна Банкса. Сев. Америка – от Медвежьего озера до южных берегов озера Мичиган и Новой Шотландии. Высажена в 1980 г. в пинетум в количестве 10 экземпляров. Семена были получены из дендрологического парка “Тростянец” (г. Умань) в 1973 г. В возрасте 27 лет имеет в среднем высоту 4.9 м, диаметр ствола 9.4 см. Ежегодный прирост 11 см. Vegetация с 15.IV. Цветет с 25.V по 30.V. Семена созревают в третьей декаде октября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus contorta Dougl. – Сосна скрученная. Сев. Америка – побережье Тихого океана от Аляски до мыса Мендосино и Калифорнии. Посажена в 1980 году в пинетум. Семена были получены из Чехословакии в 1973 г. К настоящему времени сохранилось 5 экземпляров. В возрасте 27 лет высота в среднем составляет 4.0 м, диаметр ствола 15 см. Vegetация с 20.IV. Ежегодный прирост 12 см. Цветет с 21.V по 27.V. Семена созревают в третьей декаде октября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus cretaceae Kalenic Z. – Сосна меловая. Посажена в 1981 году в пинетум в количестве 2 экземпляров. К настоящему времени сохранился один экземпляр. Семена были получены из урочища Мордва Воронежской области. В возрасте 21 года высота в среднем 5.3 м, диаметр ствола 15 см. Начало вегетации с 20.IV. Ежегодный прирост 16 см. Цветет с 22.V по 27.V. Семена созревают во второй декаде октября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus flexilis James – Сосна гибкая. Зав. Сев. Америки – от Скалистых гор в Канаде до сев. Части Мексики и юго-востока Калифорнии. Посажена в 1980 г. в пинетум. Семена были получены из дендропарка “Тростянец” в 1972 году. К настоящему времени сохранилось 3 экземпляра. В возрасте 23 лет высота в среднем 2.5 м, диаметр ствола 10 см. Vegetация с 6.IV. Ежегодный прирост 10 см. Цветет с 18.V по 24.V. Семена созревают в третьей декаде октября. Побег одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus hamata D.Sosn. – Сосна крючковатая. Горный Крым, Большой и Малый Кавказ; Передняя Азия. Посажена в 1952 г. 4-летними саженцами в количестве 14 экземпляров, привезенными из ЛОСС Липецкой области. К настоящему времени все они сохранились. В 1980 г. была создана группа сосны крючковатой из двух экземпляров. Семена были получены в 1972 г. из дендропарка “Тростянец”.

В возрасте 45 лет имеет в среднем высоту 10.4 м, диаметр ствола 24 см. В возрасте 21 года имеет в среднем высоту 3.0 м, диаметр ствола 10 см. Ежегодный прирост – 10 см. Vegetация с 8.IV. Цветет с 21.V по 27.V. Семена созревают в третьей декаде сентября. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus contorta var. *murrayana* (Balf.) Engelm. – Сосна Муррея. Запад Сев. Америки – от долины р.Юкон на Аляске по Каскадным горам, Сьерра-Неваде и Скалистым горам до Калифорнии и Колорадо. Посажена в 1952 г. саженцами в количестве двух экземпляров, привезенными из ЛОСС Липецкой области. К настоящему времени сохранился один экземпляр. В возрасте 21 года высота в среднем составляет 11.2 м, диаметр ствола 35 см. Ежегодный прирост 40 см. Vegetация с 8.IV. Цветет с 16.V по 22.V. Семена созревают во второй декаде октября. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Pinus funebris Kom. – Сосна погребальная. Дальний Восток – Приморье, Сев.-Вост. Китай, Вост. часть Корейского п-ва. Посажена в 1981 г. саженцами в количестве 9 экземпляров в пинетум. К настоящему времени сохранилось 8 экземпляров. Семена были получены из Владивостока. У 4 экземпляров повреждена верхушечная почка. В возрасте 28 лет имеет высоту 3.8 м, диаметр ствола 9.8 см. Ежегодный прирост 9.6 см. Vegetация с 15.IV. Цветет с 18.V по 24.V. Семена созревают в третьей декаде сентября. Побеги одревесневают на 100%. Зимостойкость 4 балла.

Pinus mugo Turta. – Сосна горная. Карпаты, горы Зап. Европы. Посажена в 1980 г. саженцами в количестве 40 экземпляров в пинетум. К настоящему времени все экземпляры сохранились. Семена были получены в 1972 г. из гг.Таллина и Горького. В возрасте 28 лет имеет высоту 3.1 м, диаметр ствола 10 см. Vegetация с 25 IV. Ежегодный прирост 15 см. Цветет с 5.VI по 10.VI. Семена созревают во второй декаде октября. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus nigra Arn. – Сосна черная Австрийская. Горы Ср. и Юж. Европы. Посажена в 1953 г. 3-летними саженцами, полученными из ЛОСС Липецкой области в арборетуме и географическом парке. К настоящему времени сохранился 1 экземпляр в арборетуме в возрасте 43 лет имеет высоту 10.1 м, диаметр ство-

ла 26 см. В географическом парке произрастают 10 экземпляров, высота их в среднем составляет 11.5 м, диаметр ствола 22 см. Ежегодный прирост 30 см. Vegetация с 10.IV. Цветет с 22.V по 29.V. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus pallasiana (Lamb.) Holmboe. – Сосна Палласа, Крымская. Крым, Зап. Закавказье; о-ва Крит, Кипр, Вост. Балканы, сев. и зап. части Анатолии (Турция). В 1952 г. посажены в арборетум 2 экземпляра, а 20 экземпляров – в географический парк. В арборетуме сохранился 1 экземпляр, в возрасте 43 лет имеет высоту 12.6 м, диаметр ствола 29 см. В географическом парке сохранилось 10 экземпляров. В возрасте 43 лет имеют в среднем высоту 11.2 м, диаметр ствола 25 см. Ежегодный прирост 30 см. Vegetация с 5.IV. Цветет с 18.V по 24.V. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Pinus peuce Gris. – Сосна румелийская. Горы Балканского п-ва. Посажена в 1952 г. в арборетуме в количестве двух экземпляров. В возрасте 41 года имеют высоту 6.5 м, диаметр ствола 18 см. Ежегодный прирост 15 см. Vegetация с 15.IV по 20.IV. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Pinus ponderosa Dougl. – Сосна желтая. Сев.Америка – зап. часть от Британской Колумбии до Сьерра-Невады. Посажена в 1979 г. в пинетум в количестве 9 экземпляров. К настоящему времени сохранилось 8 экземпляров. У 7 экземпляров была повреждена верхушечная почка, рост продолжался за счет боковых побегов. У одного экземпляра продолжается рост вверх. В возрасте 20 лет имеет высоту 3.2 м, диаметр ствола 15 см. Ежегодный прирост 10 см. Vegetация с 8.IV. Цветет с 16.V по 22.V. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus rigida Mill. – Сосна жесткая. Сев. Америка – от Нью-Брансуика и сев. Берега оз. Онтарио до юга Аппалачских гор. Посажена в 1979 г. в пинетум в количестве двух экземпляров. К настоящему времени сохранился 1 экземпляр. В возрасте 22 лет имеет высоту 2.4 м, диаметр ствола 17 см. Ежегодный прирост 10 см. Vegetация с 17.IV. Цветет с 15.V по 20.V. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus resinosa Ait. – Сосна смолистая. Сев. Америка – от Новой Шотландии на запад до р.Виннипег на юг и до гор Пенсильвании. Посажена в 1979 г. в пинетум в количестве 8 экземпляров. Все экземпляры сохранились. Семена были получены в 1973 г. из Канады. В возрасте 20 лет имеют высоту 3.1 м, диаметр ствола 15 см, ежегодный прирост 20 см. Vegetация с 20.IV. Цветет с 18.V по 24.V. Побеги одревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

Pinus strobus L. – Сосна Веймутова. Сев. Америка – от Нью-Фаундленда и Манитобы до Айовы, Иллинойса и Джорджии. Посажен в 1950 г. в арборетум один экземпляр, который сохранился до настоящего времени. В возрасте 47 лет имеет высоту 15.5 м, диаметр ствола 31 см. В 1980 году в пинетум были высажены 23 экземпляра, до настоящего времени сохранилось 01. Семена были получены в 1973 г. из Канады. В возрасте 26 лет имеют в среднем высоту 13.5 м, диаметр ствола 16 см. Текущий прирост 30 см. Вегетация с 15.IV. Цветет с 3.VI по 9.VI. Побегодеревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco – Лжетсуга Мензиса – Сев. Америка – от Британской Колумбии до Калифорнии, Монтаны, Колорадо, зап. Части Техаса и сев. Части Мексики. Посажена в 1952 г. в арборетум саженцами 4-летнего возраста, полученными из ЛОСС. К настоящему времени сохранилось 3 экземпляра. В возрасте 45 лет имеют в среднем высоту 19 м, диаметр ствола 40 см, текущий прирост 20 см. Вегетация с 6.IV. Цветет с 5.V по 11.V. Побегодеревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла. Дает самосев.

Tsuga canadensis (L.) Carr. – Тсуга канадская, обыкновенная. Сев. Америка – от Новой Шотландии на запад до Миннесоты и Иллинойса на юге. Посажена в 1980 г. в пинетум в количестве 23 штук. Семена были получены из Канады.

В возрасте 20 лет имеет высоту 9.5 м, диаметр ствола 16 см. Текущий прирост 25 см. Вегетация с 13.IV. Цветет с 13.V по 20.V. Побегодеревесневают на 100 %. Зимостойкость 4 балла.

На основании изучения опыта интродукции хвойных в Воронежской области, в частности в ботаническом саду ВГУ, мы сочли возможным рекомендовать 42 вида и 6 форм сосновых для озеленения данного региона и защитного лесоразведения [3, 4] с указанием типов посадок и дендрологических регионов культуры по С.И.Машкину [5]. В их число включены проверенные многолетним опытом в условиях

ЦЧО виды и формы сосновых, отличающихся удовлетворительным ростом и устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды, относительно регулярно плодоносящие, имеющие большое озеленительное значение. Типы озеленительных насаждений из видов сосновых могут быть всевозможные: групповые посадки и древесные массивы, аллеи и уличные насаждения, солитеры и живые изгороди и др. Это даст возможность значительно улучшить декоративность городских насаждений, общий облик городов и населенных мест. Из хвойных помимо местных видов внедряются следующие виды – ель сизая, ель колючая форма голубая, псевдотсуга Мензиса, тсуга канадская, сосна Веймутова, сосна горная, можжевельник виргинский, туя западная и ее формы. Намечены мероприятия по дальнейшей интродукции сосновых ботаническим садом ВГУ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Машкин С.И.* Дендрофлора Центрально-Черноземной полосы СССР, история ее формирования, итоги и перспектива обогащения. Автореферат докт.дисс. Воронеж. 1964. 50 с.
2. *Вехов Н.К.* Методы интродукции и акклиматизации древесных растений. Интродукция и зеленое строительство. М.; Л. 1957. Вып.5. С. 93-106.
3. *Шестопалова В.В.* Интродукция видов сосновых и использование их в озеленении областей и районов Центрального Черноземья. Интродукция растений в Центральном Черноземье. Воронеж. 1988. С. 13-18.
4. *Машкин С.И., Шестопалова В.В.* Итоги и перспективы интродукции сосновых (Pinaceae Lindl.) в Центральном Черноземье. Тез. Докл. VII делегатского съезда Всесоюзного ботан. о-ва. Донецк, 11-14 мая 1983 г. Л. 1983. С. 403.
5. *Машкин С.И.* Дендрологическое районирование Центрального Черноземья. Охрана природы Центрально-Черноземной полосы. Воронеж. 1964. № 5. С. 86-110.