

УДК 712.422(476-25)

Т. М. Бурганская, кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой (БГТУ);

И. К. Зельвович, ассистент (БГТУ);

С. А. Праходский, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель (БГТУ)

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОСТА И УСТОЙЧИВОСТИ САДОВЫХ ФОРМ РОДА *JUNIPERUS* L. В КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА БГТУ

В статье приведены результаты изучения формового разнообразия коллекции декоративных хвойных растений партерной части ботанического сада БГТУ, интродуцированных в 2004–2010 гг. Уточнена систематическая принадлежность декоративных форм хвойных пород, оценены качественные и количественные признаки растений, определяющие их декоративность, рост и состояние в культуре. Изучены показатели прироста некоторых декоративных форм можжевельника в высоту и по диаметру кроны. Сделан вывод об эффективности использования видов и декоративных форм хвойных растений в композиционных посадках партерной части ботанического сада БГТУ и перспективности их применения на объектах озеленения г. Минска.

The article takes up results of species composition research and diversity of the decorative tin coniferous plants collection of the botanical garden parterre Belarusian State Technological University investigation, introduced in 2004–2010. There was verified the systematic affiliation grown tree and shrub species and decorative forms of conifers, evaluated the qualitative and quantitative features of plants, determining their decorative effect, growth and condition in culture. It was studied the basic growth of introduced conifers. There were figured conclusions on the basis of average annual growth about the effectiveness of the use of decorative forms of conifers in the composite part parterre plantings BSTU botanical garden.

Введение. В условиях Республики Беларусь несомненный практический интерес представляет использование в декоративном садоводстве вечнозеленых декоративных хвойных пород. Вместе с тем количество видов хвойных растений, пригодных для этих целей и сохраняющих высокие декоративные качества в условиях урбанизированной среды, невелико. В связи с этим все большее распространение приобретают их многочисленные декоративные формы, отличающиеся оригинальной формой кроны, системой ветвления, разнообразной формой и окраской хвои [1, 2].

В своем большинстве декоративные формы хвойных растений универсальны по назначению и пригодны для создания композиций регулярного и пейзажного стилевых направлений, оформления парадных мест и партеров, приусадебных участков, создания рокариев и каменистых горок, а также для нетрадиционных форм озеленения, например садов на крышах и контейнерного озеленения. Декоративные хвойные растения и их садовые формы можно использовать в виде солитеров, групп, в оформлении террас, на склонах и у водоемов. Особенно интересны сложные композиции, созданные с участием нескольких хвойных пород и их декоративных форм.

Объекты и методика исследований. В партерной части ботанического сада БГТУ (Негорельский учебно-опытный лесхоз) в период с 2004 по 2010 г. создана коллекция декоративных хвойных растений. Посадки были произведены приобретенными в садовых центрах

г. Минска стандартными саженцами с закрытой корневой системой.

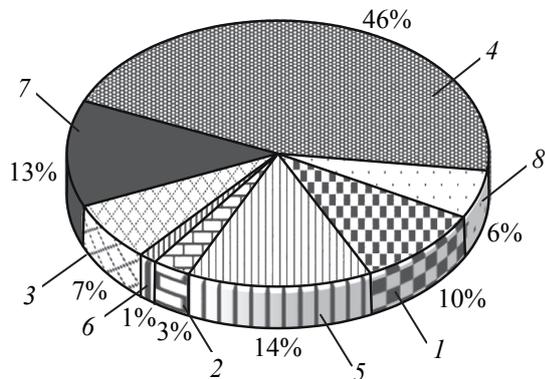
Целью данной работы являлось уточнение состава и оценка состояния садовых форм хвойных растений в коллекционных посадках партерной части ботанического сада БГТУ (далее – ботанический сад БГТУ).

Объектами исследований служили декоративные формы хвойных растений, представленные в коллекции ботанического сада БГТУ. В процессе исследований уточняли систематическую принадлежность растений, определяли их высоту, диаметр кроны, прирост и состояние. Для некоторых представителей рода Можжевельник полученные в 2013 г. данные сравнивали с аналогичными показателями за 2009 г., а также имеющимися в литературных источниках [1, 3].

Основная часть. Результаты инвентаризации, проведенной в 2013 г. в ботаническом саду БГТУ, показали, что в посадках произрастает 25 видов и 70 декоративных форм хвойных растений, относящихся к 10 родам 4 семейств. В состав коллекции входят виды и декоративные формы сосны, ели, лиственницы, тсуги, туи, туевика, можжевельника, кипарисовика, тисса и гинкго. Общее количество произрастающих растений изучаемой группы составляет 139 экземпляров.

Большинство декоративных форм, имеющих в коллекции, относится к видам рода Можжевельник (32 декоративные формы). Примерно одинаковым количеством представлены декоративные формы видов родов Ель (10 форм) и Кипарисовик (9). В посадках насчитывается

7 декоративных форм видов рода Сосна, 5 – Туя, 4 – Тисс. Имеются также 2 декоративные формы лиственницы Кемпфера и 1 декоративная форма тсуги канадской (рисунок).



Распределение садовых форм хвойных растений коллекции ботанического сада БГТУ в пределах родов:

- 1 – сосна; 2 – лиственница; 3 – туя;
4 – можжевельник; 5 – ель; 6 – тсуга;
7 – кипарисовик; 8 – тисс

Произрастающие в коллекционных посадках хвойные растения в своем большинстве характеризуются отличным (70% экземпляров)

или хорошим состоянием (15%): образуют ежегодный прирост, имеют хвою и побеги без видимых признаков повреждений, формируют крону, типичную для данного вида или садовой формы. В удовлетворительном состоянии находятся 12% хвойных растений: наблюдаются слабый прирост, признаки частичного поражения грибными болезнями, незначительное усыхание хвои (например, у некоторых садовых форм ели канадской) и др. Три экземпляра (3%) можжевельника обыкновенного (*Hibernica*) в значительной степени повреждены шютте можжевельника (возбудитель *Lophodermium juniperium* de Not.) и отнесены к категории растений, находящихся в неудовлетворительном состоянии.

Коллекция можжевельников является наиболее крупной и представлена 32 декоративными формами 8 видов. В различных декоративных композициях произрастает 73 экземпляра можжевельника. В таблице приведены материалы изучения некоторых морфометрических показателей некоторых можжевельников в различные годы наблюдений (2009 и 2013 гг.), а также в сравнении с литературными данными. Это позволяет получить представление об особенностях их роста в условиях Негорельского учебно-опытного лесхоза.

Морфометрические показатели некоторых представителей рода Можжевельник в партерной части ботанического сада БГТУ

Декоративная форма	Год посадки	Средние показатели в коллекционных посадках ботанического сада БГТУ						Средние показатели по литературным источникам [1, 3]	
		высота растения, м		диаметр кроны, м		годовой прирост, см		высота растения, м	диаметр кроны, м
		2009 г.	2013 г.	2009 г.	2013 г.	2009 г.	2013 г.		
М. виргинский (<i>Burkii</i>)	2008	1,9	4,0	0,8	1,2	27,0	7,5	3,0	–
М. горизонтальный (<i>Blue Ship</i>)	2005	0,3	0,4	0,9	1,3	21,5	1,0	0,3	1,2
М. горизонтальный (<i>Douglasii</i>)	2005	0,2	0,3	0,9	1,3	17,0	1,5	4,0–5,0	–
М. горизонтальный (<i>Prince of Wales</i>)	2005	0,2	0,4	0,9	1,4	13,0	3,6	0,3	2,5
М. горизонтальный (<i>Wiltonii</i>)	2005	0,1	0,2	0,6	1,0	11,0	4,1	0,1	–
М. китайский (<i>Blaauw</i>)	2008	0,9	2,1	0,7	2,0	13,0	5,6	2,0	–
М. китайский (<i>Kuriwao Gold</i>)	2008	0,5	1,2	0,7	1,5	16,0	9,2	0,4–0,5	–
М. китайский (<i>Expansa Variegata</i>)	2005	0,3	0,4	0,8	1,5	14,0	1,5	0,3	1,2
М. обыкновенный (<i>Depressa Aurea</i>)	2008	0,3	0,5	0,9	1,2	12,0	4,0	0,3	1,5–2,0
М. обыкновенный (<i>Hibernica</i>)	2005	1,2	1,7	0,2	0,3	8,3	2,5	3,0–5,0	–
М. обыкновенный (<i>Horstmann</i>)	2005	0,8	1,7	1,4	3,1	14,5	9,8	1,5	1,5
М. обыкновенный (<i>Repanda</i>)	2005	0,2	0,3	0,7	1,8	7,9	8,7	0,3	1,5
М. обыкновенный (<i>Sterling Silver</i>)	2005	0,3	0,4	0,7	1,1	10,5	11,4	–	–
М. прибрежный (<i>Shlager</i>)	2008	0,2	0,4	0,7	2,0	17,7	7,9	0,2	0,8–1,0
М. скальный (<i>Blue Arrow</i>)	2008	1,3	2,4	0,4	0,9	25,5	12,0	2,0–3,0	–
М. средний (<i>Old Gold</i>)	2005	0,4	0,5	1,4	1,8	15,0	2,7	2,0	–
М. чешуйчатый (<i>Blue Carpet</i>)	2005	0,2	0,3	1,3	2,5	19,0	8,9	0,3–0,5	1,5–2,5
М. чешуйчатый (<i>Meyeri</i>)	2005	0,8	1,6	1,0	2,0	11,0	3,4	5,0	1,0

Проведенные исследования показали, что за период с 2009 по 2013 г. наблюдался прирост у всех декоративных форм можжевельника как по высоте, так и по диаметру кроны. Следует также отметить, что годичный прирост можжевельников в первые несколько лет после посадки растений был более значительным, после чего наблюдалось его уменьшение. Так, у декоративных форм можжевельника чешуйчатого (*Blue Carpet* и *Meyerii*), высаженных в 2005 г., среднегодовой прирост в 2013 г. сократился почти в 2 раза по сравнению с 2009 г. Такая же тенденция наблюдается и у некоторых других декоративных форм можжевельника, высаженных в 2008 г. Например, у можжевельника виргинского (*Burkii*), можжевельника прибрежного (*Shlager*), можжевельника китайского (*Kuriwao Gold*), высаженных в 2008 г., средний годичный прирост в 2013 г. по сравнению с 2009 г. уменьшился в 1,7–3,6 раза.

Исследования показали, что характер роста декоративных форм можжевельника во многом определяется их формой кроны. Растения, имеющие пирамидальную, колоновидную формы кроны, характеризуются более интенсивным ростом в высоту, при этом прирост по диаметру кроны у них незначительный. Высота можжевельника обыкновенного (*Hibernica*) за период с 2009 по 2013 г. увеличилась на 0,5 м (30%), а диаметр кроны стал больше только на 0,04 м (15%). Растения со стелюющей формой кроны имеют выраженный прирост в ширину. Например, у можжевельника китайского (*Expansa Variegata*) диаметр кроны увеличился на 0,7 м (47%), а высота – на 0,02 м (6%). У декоративных форм с широкоооальной и раскидистой формой кроны (можжевельник обыкновенный (*Horstmann*), можжевельник китайский (*Kuriwao Gold*), можжевельник чешуйчатый (*Meyerii*)) прирост по высоте и диаметру кроны практически одинаков и составляет в среднем 0,7–0,9 м (50–57%) в высоту и 0,8–1,7 м (50–54%) в ширину.

Следует отметить, что большинство высаженных в 2005 и 2008 гг. декоративных форм можжевельника к 2013 г. в условиях партерной части ботанического сада БГТУ достигли характерных для взрослых растений показателей высоты и диаметра кроны, приведенных в литературных источниках (таблица).

Заключение. В процессе проведенных исследований был изучен состав декоративных хвойных растений, произрастающих в партерной части ботанического сада БГТУ, уточнена систематическая принадлежность высаженных в 2004–2010 гг. растений, определены качественные и количественные показатели выращиваемых деревьев и кустарников, характеризующие их состояние и особенности роста. Установлено, что наиболее активный рост декоративных форм некоторых видов рода Можжевельник происходит в первые годы после посадки, затем замедляется. Интенсивность прироста по высоте и диаметру кроны напрямую зависит от формы кроны хвойных растений.

Полученные данные по основным показателям роста и состояния декоративных форм хвойных растений позволяют рекомендовать большинство из них для широкого использования в оформлении экспозиционных участков ботанических садов и на объектах садово-паркового строительства г. Минска.

Литература

1. Торчик В. И., Антонюк Е. Д. Декоративные садовые формы хвойных растений. Минск: Эдит ВВ, 2007. 151 с.
2. Шкутко Н. В. Хвойные Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1991. 263 с.
3. Крюссман Г. Хвойные породы / пер. с нем. Н. Б. Гроздовой. М.: Лесная промышленность, 1986. 256 с.

Поступила 20.01.2014