

Характеристика растений подсемейства туевых в коллекционном фонде Ботанического сада УрО РАН

Л.А. Сёмкина, д.б.н., Ботанический сад УрО РАН

Ботанический сад Уральского отделения РАН расположен в южной части г. Екатеринбурга, в южнотаёжной подзоне Зауралья, вблизи соснового бора. Средняя многолетняя температура воздуха составляла плюс 2,3°C, но в последние годы повысилась: в 2007 г. — плюс 3,8°C; в 2008 г. — плюс 4,6°C; в 2009 г. — плюс 3,2°C; в 2010 г. — плюс 3,1°C; в 2011 г. — плюс 2,9°C [1].

Потепление климата происходит почти повсеместно. По данным Салехардской метеостанции (Полярный Урал), средняя температура с 1883 до 1920 г. в июле — августе была плюс 10,7°C, а с 1920 по 2004 г. поднялась до плюс 11,4°C; зимняя средняя температура увеличилась на 1,1°C. В результате этих процессов вегетация деревьев и кустарников началась в мае [2]. Подробную картину повышения температуры и состояние интродуцированных растений за 30-летний период в Екатеринбурге по сравнению с 30-летним периодом в Санкт-Петербурге приводят в своей статье Г.А. Фирсов с сотр. [3]. В г. Екатеринбурге за последние 10 лет по сравнению с предыдущим десятилетием сумма положительных температур выше плюс 5° увеличилась на 100 ед., с 1535° до 1636°. Средняя сумма положительных температур выше плюс 10° с 1991 по 2000 г. была 787°, а с 2001 по 2010 г. — 846° (рис. 1). Общая сумма положительных температур составила 2173°, а в прошлое десятилетие она была 1996°. Сумма осадков не изменилась и в вегетационный период составляет 297 мм, по данным метеостанции г. Екатеринбурга. В результате цикличности климатических процессов и увеличения положительных температур в последнее десятилетие многие интродуцированные виды, которые очень сильно подмерзали и не цвели, обрели нормальный рост, начали цвести и плодоносить. То же произошло и с растениями семейства *Cupressaceae*, в нём выделяется 3 подсемейства — туевые, кипарисовые и можжевельниковые. В настоящем сообщении рассматриваются растения подсемейства туевых *Thujoideae*, в котором насчитывается 13 родов. В Ботаническом саду возможно выращивание только трёх родов — туи, туевика и микробиоты. В роде *Thuja* — 6 видов. Туя складчатая (*Th. plicata* D. Don) может расти до уровня снегового покрова и в защищённом местообитании, в течение 30 лет достигает высоты 1,6 м, растёт в виде куста, вымерзает часть куста от корневой шейки, а не отдельные побеги, как обычно у

большинства растений. Такой же тип вымерзания и у туевика *Thuja dolobrata* L., который также в 30 лет имеет высоту 1,2 м.

В нашей зоне наиболее устойчивой является туя западная *Th. occidentalis* L., вечнозелёное дерево или кустарник 12 (29) м высоты, родина — Северная Америка. Впервые туя западная в г. Свердловске была выращена из семян на станции зелёного строительства, и в 1939 г. 12-летние саженцы имели высоту 1,2 м [4]. Первые поселенцы видов туи появились в Ботаническом саду в 1951 г. Эти посадки представлены небольшим количеством экземпляров, кроме того, они оказались под пологом черёмухи Маака, находятся в состоянии угнетения, их максимальная высота составляет 4,4 м. Самые красивые экземпляры туи — это привезённые из Ботанического сада АН Латвийской ССР в 1959 г. Наиболее декоративны *Th. occidentalis* 'Douglassii Pyramidalis' (рис. 2), в возрасте 20 лет растения имели высоту 3 м [5], в 50 лет в условиях умеренно континентального климата они достигли почти предельного размера — 8 м, такую же высоту имеют *Th. occidenta-*

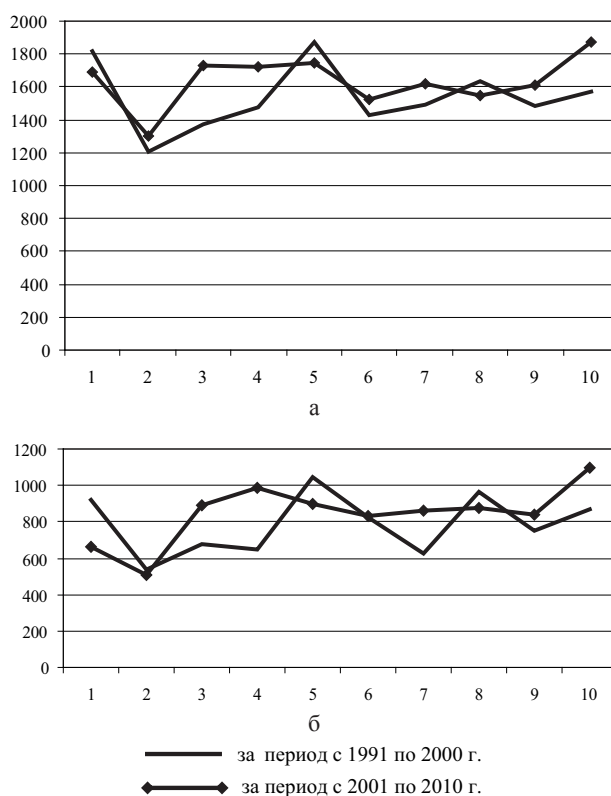


Рис. 1 — Сумма положительных температур за период перехода среднесуточной температуры: а — через +5°C; б — через +10°C

lis L. в аллеиной посадке и *Th. occ. 'Vervaeneana'*. Наибольшее количество форм туи сосредоточено на кругу, у черёмухи Маака и на участке у кедра сибирского, растения привезены из ГБС АН в 1975 г. Среди них древесные туи *Th. occ. 'Wagneri'* 4–5 м высоты, *Th. occ. 'Fastigiata'* – 8 м, *Th. occ. 'Boothi'* – 4,6 м.

Все эти формы туи не подмерзают и обильно плодоносят. Насколько лучше себя чувствуют туи и быстрее растут, можно сравнить с данными исследованиями в ЦРБС г. Минска [6]. В 23-летнем возрасте *Thuja occidentalis 'Spiralis'* имеет высоту 5,4 м, *Th. occ. 'Columna'* – 5,9 м, а в г. Минске такого же возраста – 2,5 м, но эти замеры были сделаны в 1980 г., когда потепления не наблюдалось. В 2010–2011 гг. при сочетании высоких температур воздуха и при наибольшем количестве осадков растения пирамидальной туи дали годовой прирост 0,5 м (рис. 3).

Интересны туи *Th. occ. 'Albospicata'* и *'Aurea'* с золотистой окраской хвои, высотой 2,7 м при диаметре кроны 1,9 м. Все перечисленные туи с чешуйчатой листвой устойчивы, относительно теневыносливы. Формы туи с ювенильной и

игловидной хвоей *Th. occ. 'Elwangeriana'* (2,3 × 2,3 м), *'Elvangeriana Aurea'* (1,9 × 2,4 м), *'Ericoides'* (до 3 м) в отдельные годы подмерзают, но восстанавливаются. Туи с золотистой окраской листвы *Thuja occidentalis 'Lutea'*, *Th. occ. 'Lutescens'*, *Th. occ. 'Wareana lutescens'*, *Th. occ. 'Semi Aurea'* несколько отстают в росте по сравнению с зелёными и в 20-летнем возрасте достигли высоты 4–4,5 м.

Также и кустарниковые формы туи в Екатеринбурге имеют большие размеры *Thuja occidentalis 'Globosa'* – 2,3 м, диаметр 2,0 м, а в г. Минске – 1,5 м. *Thuja occidentalis Globosa nana'* имеет высоту в г. Екатеринбурге – 1 м с диаметром кроны 1,5 м в 25-летнем возрасте. Крупный шар образует *Th. occ. 'Woodwardii'* – 1,75 м высотой и 2,4 м в диаметре (рис. 4).

В 2011–2012 гг. была аномальная осень и зима, когда снега почти не было и в ноябре, а температура воздуха понижалась до –20 °С, снег выпал только в середине января. Весной 2012 г. пострадали многие виды хвойных. Частичное обмерзание однолетних побегов отмечалось почти у всех видов туй. Особенно пострадали



Рис. 2 – Пирамидальная форма туи



Рис. 3 – Туи в ландшафтной экспозиции



Рис. 4 – *Thuja occidentalis 'Woodwardii'*

окрасочные вариации туи – ‘*Elwangeriana Aurea*’, ‘*Ericoides*’, ‘*Semi Aurea*’, ‘*Gold Pearl*’. В конце летнего сезона при хорошем поливе большинство форм туи восстановилось, но некоторые экземпляры туи ‘*Ericoides*’ и ‘*Gold Pearl*’ пришлось выкорчевать.

Микробиота перекрёстнопарная *Microbiota decussata* Komar. – в этом роде только один вид, и это эндемик Дальнего Востока (Уссурийский край). В 10-летнем возрасте при благоприятных условиях имеет высоту 0,7 м, диаметр 2,8 м. Устойчива и очень декоративна.

Таким образом, в Ботаническом саду в коллекционном фонде находится 38 форм туи западной разного возраста. Максимальная высота туи западной в г. Екатеринбурге составляет 8 м. Вечнозелёные формы туи западной более

устойчивы по сравнению с золотистыми, но в сочетании создают особый колорит в ландшафтном оформлении.

Литература

1. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области в 2011 году. Екатеринбург, 2012. 350 с.
2. Шиятов С.Г. Динамика древесной и кустарниковой растительности в горах Полярного Урала под влиянием современных изменений климата. Екатеринбург, 2009. С. 215.
3. Фирсов Г.А., Фадеева И.В., Волчанская А.В. Фенологическое состояние древесных растений в садах и парках С.-Петербурга в связи с изменением климата // Ботанический журнал. 2010. №1. С. 23–37.
4. Стельмахович М. Путеводитель по коллекционному участку декоративной растительности. Издание Уральской опытной станции зелёного строительства АКХ. Свердловск, 1940. 101 с.
5. Мамаев С.А. Виды хвойных на Урале и их использование в озеленении РИСО УНЦ АН СССР. Свердловск, 1983. 109 с.
6. Боборенко Е.З., Нестерович Н.Д., Орлёнок Е.И. и др. Древесные растения Центрального ботанического сада АН БССР. Минск.: Наука и техника, 1982. С. 295.