

УДК 630.273

Т.Б. Сродных, Е.Ю. Медведева
(Т.В. Srodnykh, E.Y. Medvedeva)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**ИНТРОДУЦЕНТЫ В ОЗЕЛЕНЕНИИ ЕКАТЕРИНБУРГА –
ТОПОЛЬ БЕРЛИНСКИЙ (*POPULUS BERLINENSIS C.KOCH*)**
(INTRODUCED SPECIES IN PLANTING OF GREENERY IN
THE CITY OF EKATERINBURG ON THE EXAMPLE OF BERLIN POPLAR
(*POPULUS BERLINENSIS C.KOCH*))

*Рассмотрены биометрические показатели, фенологическое развитие, декоративность тополя берлинского (*Populus berlinensis C. Koch*) в условиях города Екатеринбурга. Показаны его достоинства и обоснована необходимость включения в состав основного ассортимента видов и широкого использования для озеленения.*

*The article considers the biometric parameters, phenological development, and decorative features of Berlin poplar (*Populus berlinensis C. Koch*) in the conditions of the city of Ekaterinburg. Advantages of Berlin poplar are shown, the necessity of inclusion into the basic assortment of species and wide use for planting of greenery is proved.*

Правильный подбор ассортимента видов для озеленения городов – важный и злободневный вопрос, особенно, если речь идет о городах Урала со сложными природно-климатическими условиями, где ассортимент видов-аборигенов для озеленения невелик, а для использования декоративных и долговечных интродуцентов существует много ограничений.

Во второй половине прошлого века ассортимент видов для озеленения Екатеринбурга был представлен 146 видами, при этом доля интродуцентов составляла 51 %. В настоящее время ассортимент видов увеличился практически в два раза и, конечно, за счет введения новых интродуцентов и новых декоративных форм уже известных в озеленении видов, т. е. доля интродуцентов еще более увеличилась. В связи с этим вопросы углубленного изучения интродуцентов для формирования дифференцированного ассортимента видов для Екатеринбурга не теряет актуальности.

Цель исследования – изучить особенности произрастания тополя берлинского в условиях городской среды Екатеринбурга. В задачи исследования были включены вопросы роста и развития растений, а также декоративности данного гибридного тополя. Объектами служили посадки на улицах города Екатеринбурга в различных экологических условиях. В процессе исследования использовались стандартные общепринятые методики.

Тополь берлинский (*Populus berlinensis* (C. Koch) Dipp) был получен в результате естественной гибридизации тополя лавролистного (*Populus laurifolia* Ldb) с тополем черным пирамидальным (*Populus pyramidalis* Rozier) в Берлинском ботаническом саду [1]. Это двудомное растение, в Москве цветет ежегодно, но не плодоносит. Это быстрорастущий вид, он имеет прямой ствол, правильную широкопирамидальную крону, состоящую из относительно тонких ветвей, направленных вверх под углом 45° . На Урале впервые тополь берлинский был отмечен П.В. Сюзевым в 1912 году при обследовании населенных пунктов Пермской губернии [2]. В Перми при обследовании насаждений тополей маршрутным методом было изучено 1535 деревьев, при этом 78% из них относятся к семейству *Tacamahaca* (бальзамические тополя). Более половины из них составил *Populus berlinensis* (C. Koch) Dipp), обгоняя даже тополь бальзамический (*Populus balsamifera* L.), его доля – 11 % [2]. В Екатеринбурге массовые посадки тополя берлинского происходили в 60–80-х годах прошлого века в новых районах. Хорошее состояние имеют посадки тополя берлинского в районе ул. Пехотинцев, Бебеля, Сыромолотова, Восточной и др.

40-летние посадки тополя в условиях Екатеринбурга имеют высоту $20 \pm 0,08$ м, диаметр – $33,8 \pm 0,95$ см. В условиях Москвы – Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина, тополь берлинский в 35 лет имеет высоту 28 м, диаметр ствола 39 см [3]. Следует отметить, что по нашим данным, к 40 годам тополь берлинский как быстрорастущий вид достигает максимальных показателей по высоте и диаметру и в дальнейшем его рост практически останавливается.

Фенологические наблюдения за тополем берлинским проводились в середине прошлого века на Уральской опытной станции зеленого строительства в Свердловске в течение 10 лет в период с 1939 по 1959 гг. [4]. Они показывают, что изучаемый тополь начинал вегетацию в апреле или в мае. Самая ранняя дата – 26 апреля (в 1936, 1938 гг.). Самая поздняя – 22 мая в 1941 году. Разбежка составляет 28 дней. По нашим исследованиям, проводимым в течение трех лет (2011 – 2013 гг.), самый ранний период вегетации наступал 24 апреля (2012 год), самый поздний – 5 мая (2013 г.). Разбежка составляет 11 дней [5]. Цветение отмечено в прошлом веке только в 1959 году. На наших объектах за годы исследования цветения не наблюдалось. Длина вегетационного периода в прошлом веке составила в среднем 162 дня. По нашим исследованиям, она была меньше и колебалась от 148 до 157 дней на разных объектах. Самый короткий вегетационный период наблюдался у тополя в 2012 году (это аномально теплый год). Он составил на разных объектах от 139 до 156 дней. Известно, что в жестких климатических условиях растения сокращают период вегетации. Это позволяет им лучше и своевременнее подготовиться к зиме на основе изменения направленности биохимических реакций [6]. Поэтому возможно, что уменьшение периода вегетации может быть

связано со значительными изменениями климатических условий за последние 20-30 лет. Возможной причиной могут быть и процессы, связанные с приспособлением данного гибрида к местным условиям. Например, вегетационный период тополя белого довольно стабилен и составляет 145-151 день, а вот у такого гибрида, как тополь Свердловский пирамидальный, наблюдается большая разбежка от 150 до 181 дня.

Учитывая современные темпы строительства, рассмотренные аспекты изучения тополя берлинского связаны с необходимостью разнообразия древесных растений для озеленения многоэтажных районов за счет быстрорастущих пород. Данный гибрид имеет быстрый рост, максимальные показатели наблюдаются уже в возрасте 40 лет: высота - 20м, диаметр ствола – 30 см, это дерево первой величины. Также обладает высокой морозостойкостью, неприхотливостью к условиям произрастания, но лучшие показатели роста имеет на хорошо освещенных участках. Условия загазованности не оказывают существенного влияния на рост, фенологическое развитие и санитарное состояние насаждений.

Также необходимо отметить, что наряду с целым комплексом его полезных биологических свойств, таких как быстрый рост, экологическая пластичность, высокая способность к регенерации и легкость вегетативного размножения (укореняемость черенков 90 %), тополь берлинский обладает и высокими декоративными качествами. По шкале комплексной оценки декоративности деревьев и кустарников в городских условиях на Севере мы присвоили ему 21 балл [7]. Для сравнения, тополь Свердловский пирамидальный серебристый селекции Н.А.Коновалова имеет средний балл декоративности 25 из возможных 29 баллов [8]. Высокая декоративность проявляется прежде всего в стройности ствола и кроны.

Таким образом, данный гибрид несомненно должен входить в основной ассортимент древесных и кустарниковых растений для нужд зеленого строительства Екатеринбурга и, в частности, для уличного озеленения как устойчивый вид с компактной формой кроны, поддерживающий ритмические посадки на улицах как районного, так и общегородского значения.

Библиографический список

1. Коропачинский И.Ю. Древесные растения Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983. 384 с.
2. Молганова Н.А., Овеснов С.А. Деревья и кустарники скверов Свердловского и Индустриального районов г. Перми // Вестник Пермского университета № 1. 2017. С. 10–20.
3. Древесные растения Главного ботанического сада Российской академии наук. 60 лет интродукции. Отв. редактор А.С. Демидов. М.: Наука. 2005. 586 с.

4. Коновалов Н.А., Луганский Н.А., Сродных Т.Б. Деревья и кустарники для озеленения городов Урала: монография. Изд. 2-е, испр. и доп. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. 180 с.

5. Медведева Е.Ю., Сродных Т.Б. Фенологическое развитие тополей в условиях города Екатеринбурга // Аграрный вестник Урала № 3 (121). 2014. С. 56–59.

6. Мамаев С.А., Петухова И.П. Устойчивость интродуцированных древесных растений на Урале: тр. ин-та биологии УФАН СССР. Вып. 43. Свердловск, 1965. С. 297–302.

7. Бабич Н.А., Залывская О.С., Травникова Г.И. Интродуценты в зеленом строительстве северных городов: монография. Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2008. 144 с.

8. Медведева Е.Ю. Биолого-экологические особенности роста и размножения гибридных тополей в городе Екатеринбурге: автореф. дис. канд. с.х. наук: 06.03.03 «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними. Екатеринбург, 2015. 20 с.

УДК 630.11

К.В. Черникова, Е.В. Авдеева
(K.V. Chernikova, E.V. Avdeeva)
СибГУ, Красноярск
(Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk)

**СЦЕНАРИИ РОСТА ТОПОЛЯ БАЛЬЗАМИЧЕСКОГО
В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ
(SCENARIOS OF GROWTH OF BALSAM POPLAR IN
THE CONDITIONS OF URBAN ENVIRONMENT)**

В статье представлены варианты роста тополя бальзамического в условиях урбанизированной среды. Предложен термин «сценарий роста» древесных растений, связанный с формированием габитуса растения в процессе ухода (в основном обрезки – ее вида и периодичности).

The article presents the options for the growth of balsam poplar in an urbanized environment. The term “growth scenario” of woody plants is proposed. It is associated with the formation of the habit of the plant during the process of leaving (mainly pruning - its type and frequency).

Изменения, претерпеваемые растением в онтогенезе, являются выражением процесса развития во времени, свойственны всем биологическим системам. Возраст отражает течение биологических изменений. Возраст-