УДК 712

А.Б. Романова

СОСТОЯНИЕ ТОПОЛЯ БЕЛОГО В ПРИМАГИСТРАЛЬНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

СОСТОЯНИЕ ТОПОЛЯ БЕЛОГО В ПРИМАГИСТРАЛЬНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

RESHETNEV SIBERIAN STATE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, KRASNOYARSK, RUSSIA

А.Б. Романова
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, г. Красноярск, Россия

A. B. Romanova
The status of white poplar in plantations the streets of the city of Krasnoyarsk

Аннотация. *Проведен анализ особенностей участия тополя белого в составе насаждений. Изучено состояние деревьев в связи с обрезкой кроны. Отмечена низкая декоративность деревьев как следствие неквалифицированного ухода.*

Ключевые слова: тополь белый, магистрали, озеленение, Красноярск, обрезка.

Annotation. *The analysis of features of participation of a poplar of white as a part of plantings is carried out. The state of trees in connection with crown pruning is studied. Low decorative effect of trees as a result of unskilled care is noted.*

Keywords: white poplar, highways, landscaping, Krasnoyarsk, toping.

Введение

Основными факторами, определяющими уровень жизни в крупном промышленном центре, являются показатели качества городской среды. Как правило, неудовлетворительное состояние экологии города зависит от обширного комплекса составляющих, значительную роль в котором играет автомобильный транспорт. Главными загрязняющими веществами при эксплуатации автотранспорта являются выхлопные газы, нефтепродукты при их испарении, пыль и шум, продукты истирания шин, тормозных колодок и дисков сцепления, асфальтовых и бетонных покрытий, противогололедные реагенты, соли и песок. Наибольшему загрязнению подвержены полосы территории шириной 300 м и более, непосредственно прилегающие к трассам [1]. Вследствие этого, требования, предъявляемые к проектированию примагистральных насаждений, должны быть направлены на строгий подбор высокоустойчивых декоративных пород. Равнозначной по важности проблемой является эффективность схем посадок, обеспечивающих оптимальные условия произрастания и максимальное снижение вредного воздействия проезжей части.

Красноярск расположен на обоих берегах реки Енисей. Климат Красноярска характеризуется как суровый с выраженной континентальностью. Город расположен в зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы и периодически пребывает в

АГРОФОРСАЙТ

чередующихся неблагоприятных с точки зрения рассеивания выбросов метеорологических условиях. Средний уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризуется как «очень высокий». Машины выбрасывают в воздух Красноярска треть всех вредных веществ [2].

Проспект имени газеты «Красноярский рабочий - одна из главных и вторая по длине улица города, проходящая через все административные районы правобережья Енисея. Проспект имеет длину 9400 м и представляет собой две проезжие части из трех-четырех полос движения в каждом направлении. Негативным фактором, влияющим на экологию проспекта, кроме автомобильного транспорта, является и крупнейшая в городе ТЭЦ-1. Основными продуктами выброса в атмосферу ТЭЦ являются сажа, диоксид серы, оксиды азота, углерода, соединения тяжёлых металлов, бензапирен [3]. Таким образом, с учетом сурового климата, условия произрастания в примагистральных полосах здесь крайне не благоприятны.

Одним из древесных видов, обоснованно используемых в настоящее время в городских насаждениях, является тополь белый. Вид естественно распространен в центральных и южных районах Европы, юга Западной Сибири, Крыма, Кавказа, Казахстана и Средней Азии. Продолжительность жизни при благоприятных условиях - до 300 лет. Является деревом первой величины, плохо переносящим обрезку кроны; обладает ценными декоративными признаками, высокой зимостойкостью, требовательностью к свету и влажности почвы, устойчивостью в промышленной среде [4-6].

Объектом исследований, проведенных в 2015-2018 гг., являются экземпляры тополя белого в насаждениях, расположенных вдоль магистрали на протяжении 17890 м. Выяснилось, что в озеленении разделительных полос между тротуарами и проезжей частью участвует 314 экземпляров этого вида, что составило 32,3 % от общего количества деревьев других пород (рисунок 1).

Тополь белый введен в озеленение Красноярска в качестве альтернативы тополю бальзамическому. Большая часть изученных деревьев на проспекте имени газеты Красноярский рабочий имеет возраст 18-22 лет. Еще 16,4 % деревьев находится в возрасте 8-10 лет. Размещение саженцев деревьев первой величины в непосредственной близости от линий электропередачи повлияло на необходимость регулирования их высоты и объема крон. Несмотря на биологическую несовместимость с обрезкой, 84,6 % деревьев в возрасте 10-20 лет были подвергнуты кронированию. В настоящее время проводится регулярная обрезка годовых побегов и спиливание скелетных ветвей кроны.

Агрофорсайт

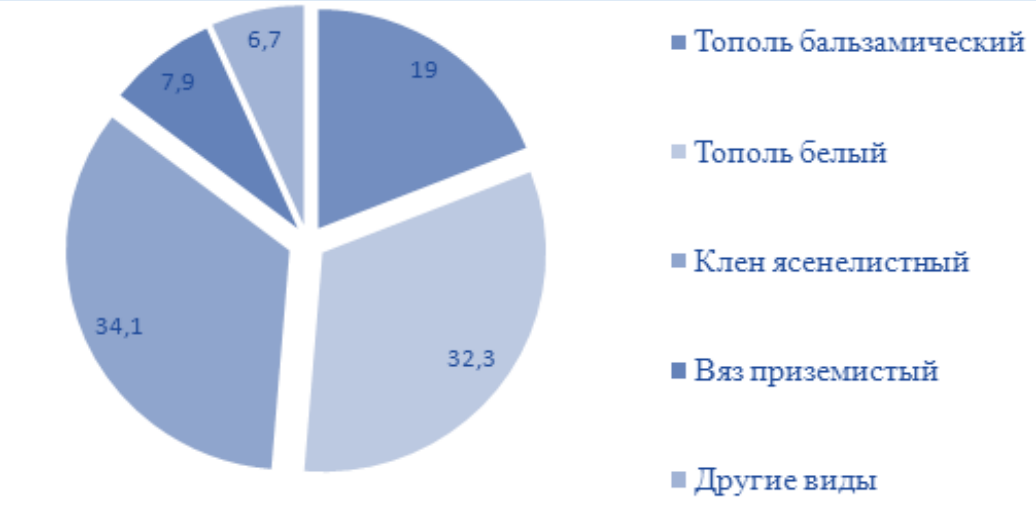

Рисунок 1 – Распределение экземпляров деревьев разных видов, %

Приемы ухода в комплексе с особенностями произрастания привели к следующим результатам в состоянии деревьев. Установлено, что формованные кроны тополей обладают большой неоднородностью в количестве скелетных ветвей (рисунок 2).

В образовании крон у 36,1 % экземпляров участвуют семь и менее скелетных ветвей. При этом у 22,3 % деревьев наблюдается ярко выраженная асимметричность их расположения, повышающая ломкость экземпляров. Ежегодное отмирание скелетных ветвей в 2015-2018 гг. составляет 8,9-28,8 % от числа ветвей в кроне, что отрицательно сказывается на площади фотосинтезирующей поверхности листьев.

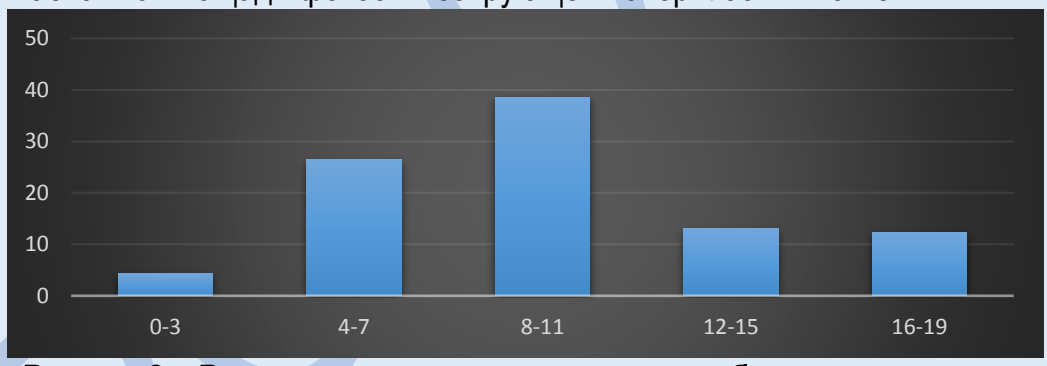

Рисунок 2 – Распределение экземпляров тополя белого по количеству скелетных ветвей в кроне, %

Асимметричность крон и наличие в них отмерших ветвей снижает эстетичность деревьев, особенно в необлиственном состоянии. Учитывая короткий вегетационный период района произрастания, участие тополя белого имеет отрицательное влияние на декоративную функцию озеленения проспекта.

В насаждениях отмечено значительное число деревьев со стволовыми повреждениями. Так, у 31 % изученных экземпляров наблюдается отслоение коры на участках ствола протяженностью от 4,2 до 19,6 см, у 9,7 % – начальная стадия образования дупел на месте спиленных скелетных ветвей, что свидетельствует о поражении деревьев грибковыми заболеваниями и, как следствие, о раннем отмирании растений.

Таким образом, установлено, что результатом неквалифицированного ухода и непродуманного расположения в примагистральных посадках проспекта имени газеты

АГРОФОРСАЙТ

Красноярский рабочий тополя белого является снижение жизнеустойчивости и декоративности деревьев, что оказывает существенное влияние на выполнение насаждениями основных функций, возложенных на озеленение города.

Список литературы

1. Studopedia.ru // Квитчук, А.С. Техническая эксплуатация автотранспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/4_173964_zaklyuchenie.html

2. Романова, А.Б. Экология и городское озеленение как составляющие понятия комфортной городской среды, формируемого средствами массовой информации (на примере г. Красноярска) [Текст] / А.Б. Романова // Ботаника и экология для создания комфортной среды обитания человека: Нац. науч.-техн. конференция с международным участием. – Новосибирск: НГПУ, 2018.

3. База знаний plandex.ru / Теплоэлектроцентраль. Воздействие ТЭЦ на климат и здоровье человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urban.plandex.ru/teploelektrotsentral

4. Зеленые насаждения Москвы // Справочник зеленых насаждений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: -http://green. mosmetod.ru/db/public_html/index.php?r=main%2Fopentreeplants%2Findex&page=5&per-page=40

5. Булыгин, Н.Е. Дендрология [Текст] / Н.Е. Булыгин. – Л.: Агропромиздат, 1991. – 351 с.

6. Колесников, А.И. Декоративная дендрология [Текст] / А.И. Колесников. – М.: Лесная промышленность. – 2000. – 680 с.

7. Романова, А.Б. Эффективность озеленения магистрали городского значения в городе Красноярске [Текст] / А.Б. Романова // Ландшафтная архитектура и дизайн архитектурной среды: Материалы XIII науч.-практ. Конференции. – Нижний Новгород: ННГАСУ, с. 51-54.

8. Муравьева М.В., Терешкин А.В. Методика оценки реакреационного потенциала агротуризма //Агрофорсайт. 2016. № 2 (2). С. 1.

9. Сокольская О.Б., Вергунова А.А. Ландшафтно-архитектурные принципы создания сквера ПЕТРА I в Саратове //Сокольская О.Б., Вергунова А.А. Агрофорсайт. 2020 № 2 . С. 11.

References

1. Studopedia.ru // Kvitchuk, A.S. Technical operation of vehicles [Electronic resource]. - Access mode: https://studopedia.ru/4_173964_zaklyuchenie.html

2. Romanova, A.B. Ecology and urban gardening as components of the concept of a comfortable urban environment formed by the media (for example, the city of Krasnoyarsk) [Text] / A.B. Romanova // Botany and ecology to create a comfortable human environment: Nat. scientific and technical conference with international participation. - Novosibirsk: NGPU, 2018.

3. The knowledge base plandex.ru / Heat and Power Plant. The impact of CHP on climate and human health [Electronic resource]. - Access mode: http://urban.plandex.ru/teploelektrotsentral

4. Green spaces of Moscow // Directory of green spaces [Electronic resource]. - Access mode: -http: // green. mosmetod.ru/db/public_html/index.php?r=main%2 Fopentreeplants% 2Findex & page = 5 & per-page = 40

5. Bulygin, N.E. Dendrology [Text] / N.E. Bulygin. - L .: Agropromizdat, 1991 .-- 351 p.

6. Kolesnikov, A.I. Decorative dendrology [Text] / A.I. Kolesnikov. - M .: Forest industry. - 2000 .-- 680 s.

7. Romanova, A.B. The effectiveness of landscaping of the city highway in the city of Krasnoyarsk [Text] / A.B. Romanova // Landscape architecture and the design of the architectural environment: Materials of the XIII scientific and practical. Conferences. - Nizhny Novgorod: NNGASU, p. 51-54.

8. Muravyova M.V., Tereshkin A.V. Methodology for assessing the reaction potential of agritourism // Agroforsayt. 2016. No. 2 (2). S. 1.

9. Sokolskaya O. B., Vergunova A. A. Landscape and architectural principles for creating the PETER I square in Saratov // Sokolskaya OB, Vergunova AA Agroforsyt. 2020 No. 2. S. 11.

АГРОФОРСАЙТ