



DOI 10.21178/2079-6080.2024.1.45
УДК 630*273/625.77/712.41

Сравнительная оценка пылезадерживающей способности листьев зеленых насаждений в урбанизированной среде Саратовского Поволжья

© И.С. Богущ, Т.А. Андрушко, О.Б. Сокольская

Comparative assessment of the dust-retaining ability of leaves of green spaces in the urbanized environment of the Saratov Volga region

I.S. Bogush, T.A. Andrushko, O.B. Sokolskaya (Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov)

The purpose of the study was a comparative assessment of the dust-retaining abilities of the main types of tree plantations used for landscaping settlements of the Saratov Volga region. The experiments were conducted in the form of a comparative assessment of the dust-retaining abilities of local main tree species such as *Ulmus parvifolia* Jacq., *Fraxinus lanceolata* Borkh., *Populus nigra* var. *italica* Münchh., *Populus nigra* L., which remained in some objects of landscape architecture. The experiments were conducted in two cities Saratov and Engels with the allocation of three levels of dust retention by deciduous plantations: level 1 – territories with heavy traffic (max), level 2 – territories with minimal traffic (min), level 3 – recreational territories (without traffic). The following conclusions were drawn: it was revealed that *Ulmus parvifolia* Jacq leaves are dust-free. It is almost 2 times higher than that of *Fraxinus lanceolata* Borkh. and 1.5 times more than in the studied poplar species; it was determined that *Populus nigra* L. they have the second indicator after small-leaved elm in dust retention due to sugary (sticky) secretions by sucking pests in the summer; it was found that *Ulmus parvifolia* Jacq by all indicators. It is the most optimal option for landscaping the city in order to detain settling dust, which significantly improves the ecological and aesthetic condition of urbanized systems; it is recommended to plant *Ulmus parvifolia* Jacq on sidewalks along the carriageways on streets with heavy traffic. in the form of hedges or alley planting with the formation of tree crowns, as well as the pyramidal forms of *Populus nigra* L. It is proved that the dust-retaining ability of plants depends on their biological characteristics.

Key words: small-leaved elm, lanceolate or green ash, pyramidal poplar, black poplar, dust retention capacity, green spaces, urbanized environment

Сравнительная оценка пылезадерживающей способности листьев зеленых насаждений в урбанизированной среде Саратовского Поволжья

И.С. Богуш, Т.А. Андрушко, О.Б. Сокольская

Целью исследования являлось сравнение пылеулавливающих свойств трех видов древесных растений, используемых в настоящее время для озеленения городов Саратов и Энгельс. К ним относятся: вяз мелколистный, ясень ланцетный, тополь черный. Обследованная территория подразделялась на три уровня загрязненности атмосферы: 1 уровень – участки с интенсивным движением транспорта, 2 уровень – участки с минимальным движением, 3 уровень – рекреационные участки. Выявлено, что по пылезадержанию листья вяза мелколистного имеют показатели, почти в 2 раза превышающие данные по ясеню ланцетному и в 1,5 раза – тополю черному. У тополя – вторые по величине значения пылезадерживающей способности, чему способствует наличие на листьях медвяной пади в летнее время. В ходе исследований определена удельная пылеемкость листьев рассматриваемых пород: ее значения составляют от 33 мг/см² у ясеня ланцетного до 46 мг/см² – у вяза мелколистного. Установлено, что по всем показателям вяз мелколистный является самым оптимальным вариантом для озеленения изучаемых объектов с целью задержания оседающей пыли и улучшения экологического состояния урбанизированных систем. Рекомендовано на улицах с интенсивным движением транспорта высаживать эту породу вдоль проезжей части дорог в виде живых изгородей или аллеи посадки с формированием крон деревьев, а также использовать в озеленении пирамидальные формы тополей, в частности тополь черный. В ходе исследований отмечено, что пылеудерживающая способность растений зависит от их биологических особенностей.

Ключевые слова: вяз мелколистный, ясень ланцетный, тополь черный, пылезадерживающая способность, зелёные насаждения, урбанизированная среда, Саратовское Поволжье

Богуш Иван Сергеевич – аспирант кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство», магистр ландшафтной архитектуры
E-mail: vanbogush@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4911-4941

Андрушко Татьяна Александровна – доцент кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство», канд. с.-х. наук
E-mail: t.andruschko@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-2718-3428

Сокольская Ольга Борисовна – профессор кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство», д-р с.-х. наук
E-mail: sololskaya.olg@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1723-1289> ФГБОУ

ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
410012, г. Саратов, пр. Петра Столыпина, 4/3
Телефон: (8452) 23-32-92