

Видовые особенности древесных растений в накоплении тяжелых металлов в СВАО и ЮЗАО города Москвы

Научный руководитель – Зубкова Валентина Михайловна

Еременко Ксения Владимировна

Аспирант

Российский государственный социальный университет, Москва, Россия

E-mail: xenia@landscape.moscow

Разные виды растений обладают неодинаковой способностью накапливать загрязнители, в том числе тяжелые металлы, поэтому выявление видов, способных эффективно аккумулировать в своих органах и тканях токсичные элементы, сохраняя при этом биологическую устойчивость, является существенным способом улучшения состояния окружающей среды. Целью исследований, выполненных в 2021-2022 гг., явилась оценка металлоаккумулирующей способности листьев разных видов деревьев, расположенных вдоль оживленных автомагистралей СВАО и ЮЗАО города Москвы.

Нами исследованы листья следующих видов доминантных растений: березы повислой (*Betula pendula*), клена остролистного (*Acer platanoides*), конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum*), липы мелколистной (*Tilia cordata*), ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica*). Пробные площадки размещали вдоль автомагистралей в Северо-Восточном и Юго-Западном административных округах города Москвы (СВАО и ЮЗАО).

Содержание ТМ в растениях различных видов определялось, прежде всего физиологическими особенностями растений и физиологической значимостью отдельных элементов. Исходя из полученных результатов можно выделить следующие группы элементов по их содержанию в листьях древесных растений: элементы повышенной концентрации (Fe, Mn, Zn); средней концентрации (Sr, Ba, Cu); низкой концентрации (Cr, Ni, Pb); очень низкой концентрации (Bi).

Максимальное превышение фона в СВАО по железу, стронцию, меди, марганцу, цинку отмечено в листьях *Betula pendula*. В ней же выявлено максимальное содержание марганца в ЮЗАО. Как в СВАО, так и ЮЗАО листья *Acer platanoides* накапливали максимальное количество железа. *Acer platanoides* также характеризовался максимальным содержанием бария и цинка в СВАО и железа, меди, марганца и никеля - в ЮЗАО. В обоих округах выявлено высокое содержание хрома и висмута в листьях *Tilia cordata*.

При этом отмечается изменение долевого участия отдельных элементов в общем их содержании в растениях ЮЗАО и СВАО. Установлено, что приоритетными загрязнителями древесных растений в СВАО и ЮЗАО являются железо, марганец, цинк. Главными аккумуляторами техногенных тяжелых металлов являются такие древесные растения как *Aesculus hippocastanum*, *Betula pendula*, *Tilia cordata*.