

Исследование аккумуляции металлов прибрежно-водной растительностью с целью фиторемедиации водоемов

Научный руководитель – Пашкевич Мария Анатольевна

Коротаева Анна Эдуардовна

Аспирант

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: aekor@mail.ru

Проводимое исследование на базе Научного центра «Экосистема» Санкт-Петербургского горного университета было направлено на количественное оценивание аккумуляционной способности прибрежно-водной растительности, а именно видов стрелолист обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia* L.), рогоз широколистный (*Typha latifolia* L.), белокрыльник болотный (*Calla palustris* L.), кубышка желтая (*Nuphar lutea* L.), роголистник погруженный (*Ceratophyllum demersum* L.), канареечник тростниковидный (*Phalaris arundinacea* (L.) Raushert), осока острая (*Carex acuta* L.), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), телорез алоэвидный (*Stratiotes aloides* L.) по отношению к металлам Fe, Zn, Cu и Mn, которая в дальнейшем сможет использоваться при фиторемедиации водных объектов.

На 7 пробных площадках был проведен отбор экземпляров каждого вида прибрежно-водной растительности на протяжении всего вегетационного периода. Отобранные экземпляры транспортировались в лабораторию, где осуществлялось их разделение на части (листья, стебли и корни), высушивание до воздушно-сухого состояния, с дальнейшим озолением и проведением кислотной экстракции металлов из золы в раствор. Определение концентрации металлов проводилось на оптическом эмиссионном спектрометре параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой ICPE-9000 (Shimadzu).

В результате экспериментального исследования были получены ряды накопления металлов в надземной и подземной частях прибрежно-водной растительности. Кроме того, были выделены виды растительности, а именно стрелолист обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia* L.), рогоз широколистный (*Typha latifolia* L.), роголистник погруженный (*Ceratophyllum demersum* L.), которые характеризуются наибольшей аккумуляционной способностью к исследуемым металлам, и белокрыльник болотный (*Calla palustris* L.) - с устойчивым накоплением железа и марганца в течение вегетационного периода.