

## Влияние антропогенной нагрузки на химический состав травянистых растений города Истры

Научный руководитель – Зубкова Валентина Михайловна

*Ельчева Ирина Олеговна*

*Аспирант*

Российский государственный социальный университет, Москва, Россия

*E-mail: elcheva-irina@mail.ru*

С увеличением антропогенного воздействия на природную среду в биогеоценозах происходят глубокие изменения, приводящие к нарушению экологического равновесия и часто к полной деградации окружающей среды.

В качестве метода при помощи которого можно оценить комплексное антропогенное воздействие, как на природные объекты, так и на территории урбо- и агроландшафтов используется биоиндикационный метод. При использовании в качестве биоиндикаторов растений сравнивают содержание поллютантов на фоновых и антропогенно нарушенных местообитаниях, что дает качественную и количественную оценку характера загрязнения. Для определения интенсивности биологического поглощения элементов в ландшафтах используются также коэффициенты (БПК) и ряды биологического поглощения [1].

Целью нашего исследования является оценка содержания и миграции тяжелых металлов (ТМ) в системе почва-растение на примере *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Taraxacum officinale* - широко распространенных видов г. Истра.

Эколого-геохимические исследования проводили в 2017-2018 гг., в разных функциональных зонах - рекреационной, селитебной и промышленной. Всего было выделено 27 площадок. Масса объединенной пробы по каждому варианту составляла 1,5 кг. В растениях этих зон содержание ТМ определяли согласно методике ГОСТ 30692-2000 в Испытательной лаборатории ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» отдельно в надземной и подземной (корни) частях.

Результаты исследований показали, что содержание ТМ в травянистых растениях в черте города определяются, прежде всего, видом растений и изучаемым элементом. В надземной части растений ряд содержания ТМ во всех функциональных зонах для *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Taraxacum officinale* изменяется следующим образом:

$Cd < Pb < Ni < Cu < Zn$ ; в подземной части в среднем по зонам отмечено некоторое преобладание свинца по сравнению с никелем. Существенно большим содержанием ТМ отличались растения, отобранные на ул. Ленина, д. 89 (в центре города).

*Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Taraxacum officinale* во всех функциональных зонах не проявили накопительной способности по отношению ко всем изучаемым элементам. Только на некоторых участках БПК по Zn и Cd у *Dactylis glomerata* превышали 1, что обусловлено, очевидно, повышенной миграцией этого элемента в растения при сложившихся сочетаниях других элементов [2].

В целом, содержание ТМ в травянистых растениях определялось, видом растения, элементом, его биофильностью.

### Источники и литература

- 1) Битюцкий Н.П. Необходимые микроэлементы растений. СПб., 2005. – 256 с.
- 2) Бухарина И.Л., Двоеглазова А.А. Биоэкологические особенности травянистых и древесных растений в городских насаждениях. Ижевск., 2010.