

**Динамика водорастворимых солей в почвах Юго-Восточного округа Москвы**

**Шумкина Юлия Александровна**

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра инженерной и экологической геологии, Москва, Россия

*E-mail: shumkina7@mail.ru*

Почвенный раствор является наиболее активной, подвижной частью почвы и является источником питательных веществ для растений. Избыток водорастворимых солей в почве негативно влияет на рост и развитие растений, и может являться одной из причин гибели зеленых насаждений в городе [1,2]. В связи с этим, целью работы являлось изучение динамики содержания водорастворимых солей в почвах разных функциональных зон Юго-Восточного административного округа (ЮВАО) Москвы и определение ее взаимосвязи с коэффициентом симметрии ( $K_{сим}$ ) [3] листовых пластин тополя бальзамического.

Определение состава и содержания водорастворимых солей проводили с помощью «водной вытяжки» с 2013 по 2015 гг. для 4 биотопов: парки, жилые районы, автодороги, заводы. Образцы почв отбирались с глубины 0,2м. Почвы ЮВАО в 2013-2015 гг. имели близкую к нейтральной реакцию среды: рН изменялся в пределах 6,0-6,9. Плотный остаток образцов не превышал 0,17%, т.е. почвы не засолены. Динамика ионов водорастворимых солей почв различных биотопов носит различный характер. Так, на территории автодорог в 2014 г. отмечалось повышение содержания анионов хлора и гидрокарбоната, а также годичное увеличение ионов магния. На жилых территориях также отмечено повышенное содержание гидрокарбонатов и ионов магния, которые постепенно снизились к 2015 г. Повышенное содержание сульфат-иона зафиксировано на территории заводов в 2013 и 2015 гг., а также зафиксировано увеличение содержания ионов кальция и гидрокарбонатов с 2013 по 2015 гг. На территории парков отмечены повышенные содержания ионов магния в 2015 г., ионов натрия и калия в 2013 г., кальция в 2014 г.

Анализ динамики водорастворимых солей и динамики  $K_{сим}$  в 2013, 2014, 2015 гг., позволяет сделать вывод, что существует прямая зависимость между  $K_{сим}$  и содержанием ионов гидрокарбонатов, хлора, кальция на территории парков, ионов хлора, кальция, сульфатов, натрия и калия на территории жилых районов, ионов хлора на территории заводов; обратная зависимость между  $K_{сим}$  и содержанием ионов сульфата, магния отмечена на территории парков, ионов хлора, сульфата, натрия и калия на территории дорог, сульфат-ионов и ионов калия, натрия на территории заводов.

### **Источники и литература**

- 1) Никифорова Е.М., Кошелева Н.Е., Власов Д.В. Мониторинг засоления снега и почв Восточного округа Москвы противогололедными смесями / *Фундаментальные исследования*, №11-2/2014, с. 340-347;
- 2) Смирнов П.М., Муравин Э.А. *Агрохимия*. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1984. – 304 с.;
- 3) Шумкина Ю.А., Королёв В.А. Методика определения коэффициента симметрии для целей биоиндикации на городских территориях / *Мат-лы III науч.-прак. конф. «Экологическая геология: теория, практика и региональные проблемы» 2013*, с.170-172

### **Слова благодарности**

Автор выражает благодарность научному руководителю В.А. Королёву за ценные советы и всестороннюю помощь.