

Влияние режима атмосферных осадков на изменение катионно-анионного состава лизиметрических вод подзолистых почв

Научный руководитель – Моисеенко Татьяна Ивановна

Баранов Дмитрий Юрьевич

Сотрудник

Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва, Россия

E-mail: mitya.baranov.90@bk.ru

Нерегулируемая антропогенная деятельность может приводить к изменению глобальных циркуляционных процессов, преобразованию режима выпадений атмосферных осадков с возможным увеличением периода засухи в некоторых районах [3].

В контексте изменения климата количественное преобразование водного режима является одним из ключевых факторов, влияющим на изменение состава почвенных вод [1]. Для пополнения запасов влаги в почвах в природной среде важна не только сумма осадков, но и их распределение во времени. Водная фаза почв является наиболее чувствительной и быстро реагирующей средой при изменении водного режима ландшафтных экосистем. Цель исследования: определить особенности катионно-анионного состава лизиметрических вод подзолистых почв при изменении водного режима атмосферных осадков в условиях сохранения положительных температур.

Исследования проводили с 2015 по 2019 гг. в центральной части Национального парка «Валдайский». По количеству дней, в которые не выпадали атмосферные осадки, было выделено 3 периода: промывной (<45% сухих дней между отборами проб); умеренный (45-55%); засушливый (>55%). Минерализация почвенных вод увеличивалась с глубиной в условиях промывного режима. Умеренный режим выпадения дождей характерен ростом минерализации при трансформации атмосферных осадков в почвенные воды. Для засушливого режима наблюдалось резкое увеличение (более чем в 2 раза) минерализации почвенных вод по сравнению с другими режимами.

Максимальные значения потоков Cl^- в атмосферных осадках в период засухи обуславливают наиболее интенсивное испарение влаги. Засушливый режим определяет слабое взаимодействие Ca , Mg с минералами почвы, что также отмечалось в исследованиях [2]. В период умеренного выпадения атмосферных осадков отмечено увеличение потока SO_4^{2-} , Cl^- в ряду атмосферные осадки-подкroновые воды-почвенные воды, снижение поступления анионов в почвенные воды с глубиной может быть обусловлено активным биопотреблением.

Источники и литература

- 1) Kelishadi H., Mosaddeghi M.R., Ayoubi S., Mamedov A.I. (2018) Effect of temperature on soil structural stability as characterized by high energy moisture characteristic method. *Catena* 170(2), 290-304.
- 2) Sapek B. (2013) Calcium and magnesium uptake with the yield of meadow vegetation in relation to their content in atmospheric precipitation, ground water and soil solution. *Journal of water and land Development*. №18 (I-VI), 73-83.
- 3) Várallyay G. (2010) The impact of climate change on soils and on their water management. *Agronomy Research* (8), 385–396.

Иллюстрации

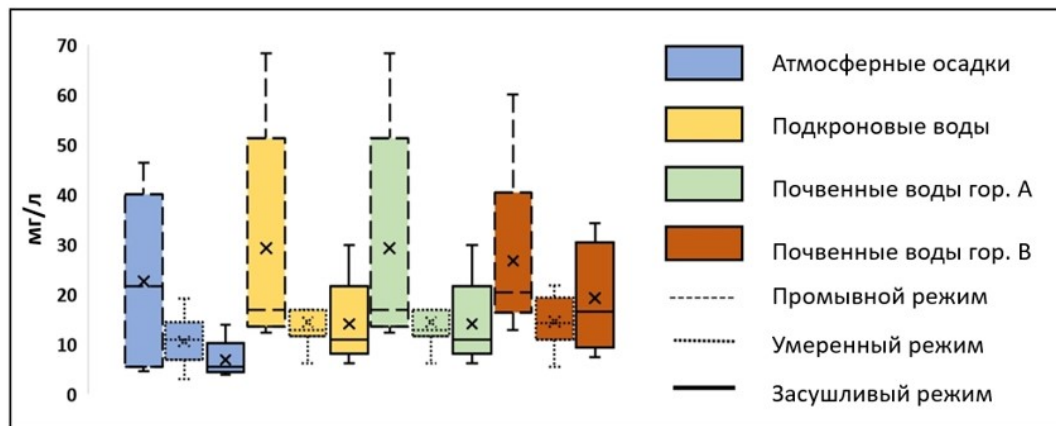


Рис. Изменение минерализации при смене водного режима атмосферных осадков