

VARIACIÓN ALTITUDINAL DEL AZUFRE EN AFLUENTES RIBEREÑOS DE LA CUENCA ALTA DEL BALSAS

Salvador Hernández Rojas¹, Eloisa A. Guerra Hernández²

Laboratorio de Calidad de Agua y Ecohidrología, L-301 FES Zaragoza, UNAM. Campus II, Batalla 5 de mayo s/n Esq. Fuerte de Loreto, Ejército de Oriente, Iztapalapa, D.F.

[¹salvador.h.r22@gmail.com](mailto:salvador.h.r22@gmail.com), [²eagh@unam.mx](mailto:eagh@unam.mx)

Introducción

El estudio de los sistemas acuáticos a través de la evaluación física y química del agua, es importante para conocer la ruta que siguen el ciclaje de nutrientes y de la energía a través de las cadenas tróficas, la producción primaria y los mecanismos reguladores en los ecosistemas acuáticos de montaña. El azufre se encuentra casi siempre en cantidades suficientes para satisfacer los altos requerimientos de la síntesis de proteínas. Los compuestos de azufre en las aguas naturales proceden de las rocas, de los fertilizantes y del transporte atmosférico por la precipitación y deposición de material seco (Wetzel, 2001). El objetivo de este trabajo es determinar las cantidades de azufre como sulfatos y sulfuros en agua y compararlos en afluentes de la cuenca alta del Balsas en diferentes gradientes altitudinales.

Método

A lo largo de un gradiente altitudinal se colectaron 21 muestras de agua analizando física y químicamente sus propiedades, de acuerdo con lo establecido en el APHA-AWWA-WPCF (2012). Se definieron tres intervalos altitudinales, los cuales se compararon mediante una comparación estadística de medianas a través de Kruskal –Wallis y prueba de Mood.

Resultados

Se establecieron 3 intervalos altitudinales A=alto (3075-3745) M=medio (2742-3074) B=bajo (2200-2741), resultado de 21 sitios de muestreo, encontrando diferencias significativas en el comportamiento de los sulfatos para los tres intervalos; sin embargo no presentaron diferencia significativa el comportamiento de los sulfuros. En un análisis de correlaciones los valores de O. D. temperatura del agua, conductividad, pH y los intervalos altitudinales presentaron mayor correlación con los sulfatos.

Conclusión

La dinámica de los sulfatos y del ácido sulfhídrico, producido por la descomposición de la materia orgánica, alteran las condiciones de las aguas, modificando el ciclaje de otros nutrientes, la productividad y distribución de los organismos. La relación entre los sulfatos y otros parámetros se debe a la dilución de sales, al incrementa la temperatura y la mineralización de la materia orgánica en descomposición.

Palabras clave: Calidad del agua, altitudinal, sulfatos, sulfuros.

Bibliografía

Wetzel R. 2001. Limnology. Lake and river ecosystems. Academic Press. New York.
Sepúlveda A., Geissen V., Ochoa S. Jarquín A. 2009. Influencia de tres tipos de vegetación ribereña en el control de la erosión fluvial en pantanos de Centla, México. PP. 1153-1163.