



Contribution ID : 62

Type : **Poster**

DETERMINACIÓN DE LA ACUMULACIÓN DE ELEMENTOS POTENCIALMENTE TÓXICOS (EPTs) EN ESPECIES VEGETALES DE UN SITIO MINERO DE GUANAJUATO: IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES CON POTENCIAL FITORREMIADOR.

Thursday, 13 August 2015 17:30 (1:00)

Abstract content

En México en el Estado de Guanajuato una actividad económica de alto impacto es la minería, dando como resultado que en este estado se encuentren varios sitios en los que hay depósitos de residuos de minas mejor conocido como “jales”. De entre estos sitios se encuentran los jales de la mina “La Aurora” localizada en Xichú (figura 1), en este Municipio de Xichú al noreste de Guanajuato, las minas fueron abandonadas. La mina La Aurora se utilizó para extraer principalmente Oro, Cobre y Plata, posteriormente Zinc y Plomo desde el siglo XVIII.

Previos Estudios en este sitio muestran la presencia de Especies Vegetales como la *Acacia farnesiana* L. Willd que se ha reportado tener tolerancia al arsénico y que acumula altas concentraciones de As y Zn. Por lo anterior en esta zona se encuentran Elementos Potencialmente Tóxicos (EPTs) que pueden tener efectos nocivos para la flora, fauna y salud humana. Por ello se realizó un muestreo en cuatro puntos representativos, además de la recolección manual de semillas del árbol de *A. farnesiana* mejor conocido como Huizache yóndiro, además de un estudio del efecto fitotóxico del Cr (VI) en la germinación y crecimiento del Huizache ya que el Cr lo podemos encontrar en la naturaleza en tres formas como lo es Cr metálico, Cr (III) y Cr (VI), que este último es tóxico para la mayoría de los organismos, siendo el Cr (VI) altamente tóxico para las plantas, provoca clorosis generalizada, disminuye la síntesis de clorofila y como resultado afecta la fijación del CO₂ y el metabolismo de carbohidratos (0.011 mg Cr(VI)1), causando un daño directo a nivel del ADN, que puede provocar daños genotóxicos e incluso la muerte celular en la planta. Por ello la finalidad del presente estudio al utilizar la especie vegetal de *A. farnesiana* es el de evaluar su posible utilización para fines de fitorremediación de Cr (VI), el cual también es un EPT que se encuentra en sitios contaminados del estado de Guanajuato, debido a la actividad curtidora, por lo cual las semillas fueron sometidas a diferentes tratamientos de Cr (VI) para evaluar cuál es su efecto sobre la germinación y determinar si es posible usarla como planta fitorremediadora. Se emplearon los siguientes tratamientos: 0, 20, 40 y 80 ppm de Cr (VI) como Na₂Cr₂O₇·2H₂O en un periodo de siete días de germinación, respetando ese tiempo se midió la longitud de la raíz y el tallo. Apoyados de un Software Estadístico se analizaron los resultados, observando que el Cr (VI) no inhibió el crecimiento y desarrollo de la planta en las concentraciones utilizadas en el estudio.

Summary

Primary author(s) : Ms. MAGDALENA YURIXHI, González (Universidad de Guanajuato)

Co-author(s) : Dr. CRUZ, Gustavo (Universidad de Guanajuato); Dr. LOREDO, René (Universidad de Guanajuato)

Presenter(s) : Ms. MAGDALENA YURIXHI, González (Universidad de Guanajuato)

Session Classification : Posters II