



Contribution ID : 17

Type : **not specified**

## EVALUACIÓN DEL EFECTO DE SELENIO Y CADMIO EN LA GERMINACIÓN Y CRECIMIENTO DE MEZQUITE Y COLIFLOR.

*Wednesday, 4 May 2011 17:50 (0:30)*

### Abstract content

En este trabajo se evaluaron los efectos atribuidos a algunos compuestos del Se y Cd en mezquite (*Prosopis glandulosa*) y coliflor (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*) con la finalidad de estudiar la tolerancia que tienen estas plantas a los mismos. Además, se evaluó la toxicidad y el efecto de la interacción Cd-Se en dichas especies, para posteriormente evaluar el posible efecto protector del Se en presencia de Cd. Este efecto ha sido ampliamente estudiado en animales y microorganismos, sin embargo existe poca información sobre la interacción entre Se y Cd en plantas. El propósito de este proyecto es determinar si el Selenio presenta un efecto tóxico antagonista o agonista sobre el cadmio, además de que nos permitirá establecer los márgenes de concentración seguros para el crecimiento adecuado de coliflor y mezquite con el fin de utilizarse en la fitorremediación. Por otro lado, se utilizó la espectroscopía de absorción de rayos X (XAS) para determinar el estado de oxidación del Se en las diferentes partes de las plantas (raíz, tallo y hojas), con el propósito de conocer si hubo biotransformación del Se al ser captado por la planta. Las mediciones de XAS de las muestras de las plantas se llevaron a cabo en las instalaciones del SSRL (Stanford Synchrotron Radiation Lightsource). Los resultados indican que en la interacción del selenato con el cadmio en *B. oleracea* var. *Botrytis* fue significativa en tallo y raíz. Para el caso de la interacción de selenito con cadmio fue significativa para los tejidos de raíz y hojas, el Se<sup>4+</sup> reduce los efectos tóxicos originados en los tejidos de *B. oleracea* demostrando así un efecto protector en esta plántula. El estudio de XAS de las muestras se encuentra en fase de análisis, pues solo se tiene información de patrones inorgánicos y se espera obtener mediciones de patrones de Se orgánico para lograr un mejor ajuste de los espectros de XAS y así poder asegurar a que especie de Se se parece más y poder asegurar si hubo o no biotransformación del Se.

### Summary

**Primary author(s) :** Dr. GUTIÉRREZ-VÁZQUEZ, Gilberto (Universidad de Guanajuato)

**Co-author(s) :** Dr. CRUZ-JIMÉNEZ, Gustavo (Universidad de Guanajuato); Dr. DE LA ROSA, Guadalupe (Universidad de Guanajuato); Dr. BERNAL ALVARADO, Jesús (Universidad de Guanajuato); Dr. VALTIERRA-GASCA, Ariadna (Universidad de Guanajuato); Dr. GÓMEZ-AGUILAR, Francisco (Universidad de Guanajuato)

**Presenter(s) :** Dr. GUTIÉRREZ-VÁZQUEZ, Gilberto (Universidad de Guanajuato)