

GARCÍA GALLEGOS, Elizabeth; GARCÍA NIETO, Edelmira; JUÁREZ SANTILLÁN, Luis Felipe; JUÁREZ SANTACRUZ, Libertad; MONTIEL GONZÁLEZ, José Mariano Rigoberto; GÓMEZ CAMARILLO, Madaí Angélica

LA RESPUESTA DE HABA (*Vicia faba*, L.) CULTIVADA EN UN SUELO CONTAMINADO CON DIFERENTES CONCENTRACIONES DE CADMIO

Revista Internacional de Contaminación Ambiental, vol. 28, núm. 2, 2012, pp. 119-126

Universidad Nacional Autónoma de México

Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37023178002>

Resumen

Después de 120 días de cultivo en condiciones de invernadero, se evaluó el efecto de diferentes concentraciones de cadmio sobre algunas variables agronómicas y tres indicadores del crecimiento y desarrollo de la planta de haba (*Vicia faba*): pigmentos fotosintéticos, aspecto de los nódulos radicales e índice de nodulación; asimismo, se determinó la concentración del metal en suelo, raíz, tallo, hoja y vaina. En un diseño experimental de tipo unifactorial con cuatro repeticiones, la concentración de Cd con la que se comenzó fue la propia del suelo, 4.1 mg/kg, a la cual se le añadieron 20 y 40 mg/kg de Cd. Los resultados indican que las variables agronómicas evaluadas no presentaron diferencias estadísticamente significativas con el testigo ($p < 0.05$). La concentración de las clorofilas a y b fue significativamente mayor. Los nódulos se tornaron oscuros, efecto que se incrementó al aumentar la concentración de Cd. De igual modo, se observó una relación notable entre el índice de nodulación y la concentración de Cd ($p < 0.01$). Por otra parte, la raíz fue el órgano que absorbió más Cd, seguida de la hoja, el tallo y la vaina. Como planta completa, *V. faba* absorbió cantidades de Cd entre 8.6 y 65.2 mg/kg, concentraciones tóxicas para el ser humano. Lo anterior permite establecer criterios para evaluar el efecto del Cd en *V. faba*, ya que la capacidad de tolerar y absorber este metal es específica de cada especie vegetal. Así mismo, estas respuestas biológicas son excelentes indicadores de toxicidad en plantas expuestas a Cd y una herramienta para el monitoreo ambiental.

Palabras clave

Cadmio, clorofila, nodulación.