

RESUMEN

Autor **Munive Cerrón, R.V.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru).**
corporativo **Escuela de Posgrado, Doctorado en Ingeniería y Ciencias Ambientales**
Título **Recuperación de suelos degradados por contaminación cin metales pesados en el Valle del Mantaro mediante compost de stevia y fitorremediación**
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<u>P36. M8 - T</u>	EN PROCESO
	Descripción 159 p. : 37 fig., 68 cuadros, 232 ref. Incluye CD ROM	
	Tesis Tesis (Dr Ph)	
	Bibliografía Doctorado : Ingeniería y Ciencias Ambientales	
	Sumario Sumarios (En, Es)	
	Materia <u>STEVIA REBAUDIANA</u> <u>CADMIO</u> <u>PLOMO</u> <u>COMPOST</u> <u>SUELOS AGRICOLAS</u> <u>REHABILITACION DE</u> <u>TERRENOS</u> <u>CONTORL DE LA</u> <u>CONTAMINACION</u> <u>METALES PESADOS</u> <u>FITODECONTAMINACION</u> <u>BIODECONTAMINACION</u> <u>EVALUACION</u> <u>PROPIEDADES</u> <u>BIOLOGICAS</u> <u>PROPIEDADES</u> <u>FISICOQUIMICAS</u> <u>HELIANTHUS ANNUUS</u> <u>MAIZ</u> <u>ENMIENDAS</u> <u>ORGANICAS</u> <u>PERU</u> <u>FITORREMEDIACION</u> <u>VERMICOMPOST</u> <u>PROPIEDADES</u> <u>QUIMICAS</u>	
	Nº PE2019000017 B / M EUVZ estándar P36	

Los suelos del centro del país se caracterizan por presentar problemas de contaminación con metales pesados, para lo cual se trata de reducir sus

efectos tóxicos mediante el empleo de compost y vermicompost de Stevia; se realizó el presente trabajo experimental bajo condiciones del Laboratorio de Fertilidad – UNA La Molina con la finalidad de observar la eficiencia de las enmiendas orgánicas, empleando maíz y girasol como plantas fitorremediadoras, para ello se emplearon dos suelos de las localidades: Mantaro y Muqui del valle del Mantaro – Junín, cuyos contenidos en el suelo de plomo y cadmio superan al ECA de suelos del Perú. Los resultados nos indican que suelos con mayores contenidos de Pb y Cd (presentes en Muqui) presentan efectos negativos como: un menor rendimiento de materia seca de hojas, tallos y raíces de las plantas de maíz y girasol asimismo un desarrollo más lento. Las enmiendas orgánicas contribuyen a la solubilización del Pb y Cd para una mejor absorción por las plantas; la planta de maíz acumula plomo promedio en las raíces (80%), hojas (15%) y tallos (5%), para cadmio tenemos que acumulan un promedio en las raíces (91%) hojas (6%) y tallos (3%). La planta de girasol acumula plomo en las raíces (55%), hojas (42%), flores (5%) y tallos (3%), en caso de cadmio acumulan en promedio en las raíces (40%), hojas (32%), tallos (20%) y flores (8%), los cultivos extraen mayor Pb cuando el suelo presenta mayor contenido (Muqui); maíz y girasol extraen mayor Cd cuando el suelo presenta menor contenido (Mantaro); se encontró que el vermicompost de Stevia fue el más efectivo para la absorción de nutrientes, no afectando a las plantas las altas concentraciones de Pb y Cd del suelo; los cálculos de FBC y FT, indican que maíz y girasol son plantas exclusoras o estabilizadoras.

ABSTRACT

Soils from the center of the country are characterized by problems of pollution with heavy metals, which is reducing its toxic effects through the use of compost and vermicompost of Stevia; was this experimental work under laboratory conditions of fertility - UNA La Molina in order to observe the efficiency of organic amendments, using corn and sunflower plants phytoremediators, two soils were used the locations: Mantaro and Muqui in the Valley of the Mantaro - Junín, whose contents in the soil of lead and cadmium exceed the ECA of soils of the Peru. The results indicate that soils with higher contents of Pb and Cd (present in Muqui) have negative effects as: a lower yield of matter dry leaves, stems and roots of maize and sunflower plants also slower development. Organic amendments contribute to the solubilization of Pb and Cd for better absorption by the plants; the corn plant accumulates average lead in roots (80%), leaves (15%) and stems (5%), for cadmium have accumulated an average in the roots (91%) leaves (6%) and stems (3%). The sunflower plant accumulate lead in roots (55%), leaves (42%), flowers (5%) and stems (3%), in the case of cadmium accumulated in roots average (40%), leaves (32%), stems (20%) and flowers (8%), crops drawn more Pb when the soil has more content (Muqui); corn and Sunflower extract greater Cd when the soil has less content

(Mantaro); We found the vermicompost of Stevia was the most effective for the absorption of nutrients, not affecting the plants high concentrations of Pb and Cd in soil; calculations of BCF and TF, indicate that maize and sunflower are plants exclusionary or stabilizers.