

RESUMEN

Autor [Hernández Terrones, M.V.](#)

Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Ciencias Ambientales](#)

Título **Bioacumulación de cadmio en rye grass (Lolium perenne L. var. Nui) sembrado en tres sustratos en condiciones de invernadero**

Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

[T01. H47 - T](#)

USO EN SALA

Descripción 69 p. : 11 fig., 15 cuados, 53 ref. Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Mag Sc)

Bibliografía Posgrado : Ciencias Ambientales

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [LOLIUM PERENNE](#)

[VARIEDADES](#)

[BIOACUMULACION](#)

[CADMIO](#)

[SUELO CONTAMINADO](#)

[CLORUROS](#)

[SUBSTRATOS DE CULTIVO](#)

[INVERNADEROS](#)

[EVALUACION](#)

[PERU](#)

[RYE GRASS VAR. NUI](#)

[CLORURO DE CADMIO](#)

Nº estándar PE2017000351 B / M EUVZ T01

En el Perú, la actividad minera en zonas alto andinas tiene como práctica frecuente revegetar áreas intervenidas, con pasto rye grass (*Lolium perenne* L. Var. Nui) en remplazo de pasto nativo. El objetivo de esta investigación es conocer la bioacumulación de cadmio en rye grass sembrado en tres sustratos (Ácido, encalado y humus) con adición de 0ppm, 100ppm y 200ppm de cadmio ($\text{Cl}_2\text{Cd} \cdot 2.5\text{H}_2\text{O}$). El experimento se realizó en la Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima-Perú. Fueron nueve tratamientos en tres sustratos y tres niveles de cadmio. Se utilizó un diseño completamente al azar con un arreglo factorial de tres por tres. Los resultados obtenidos en altura de rye grass, muestran diferencias altamente significativas ($p > 0.01$) para efecto sustrato (humus). La producción de biomasa, al primer y segundo corte, estuvo altamente influenciada por factor sustrato ($p > 0.01$), mientras que el factor cadmio fue significativo en el segundo corte ($p > 0.01$). En la bioacumulación de cadmio, tanto en el primero como en el segundo corte resultó con diferencias altamente significativas ($p > 0.01$) para los factores sustrato y cadmio. Respecto a la producción de macollos los efectos del sustrato y cadmio, resultaron altamente significativos ($p > 0.01$), mientras que la interacción, resultó significativa ($p > 0.05$). El humus limita significativamente la bioacumulación de cadmio en las hojas de rye grass, por tanto podemos inferir que protege de la contaminación a la cadena alimentaria, suelo-planta-hombre y, permite recomendar su aplicación en suelos contaminados con cadmio.

Abstract

In Peru, mining in high Andean zones common practice is to revegetate disturbed areas with grass rye grass in replacement of native grass (*Lolium perenne* L. Var. Nui). The objective of this research is to understand the bioaccumulation of cadmium in rye grass planted on three substrates, acidic soil, and humus soil liming; with addition of 0ppm, 100ppm and 200ppm cadmium ($\text{Cl}_2\text{Cd} \cdot 2.5\text{H}_2\text{O}$). The experiment was conducted at the University National Agrarian La Molina, Lima, Peru. Nine treatments were three substrates and three levels of cadmium. The design was completely randomized with a factorial arrangement of three by three. The results obtained in rye grass height, showing highly significant differences ($p > 0.01$) for substrate effect (humus). Biomass production, the first and second cut, was highly influenced by substrate factor ($p < 0.01$). Cadmium bioaccumulation in both the first and second cutting resulted highly significant differences ($p > 0.01$) for the substrate and cadmium factors. Regarding the production of tillers the effects of the substrate and cadmium were highly significant ($p < 0.05$). Humus significantly limits the bioaccumulation of cadmium in rye grass leaves, so we can infer that protects against contamination of the food chain soil-plant-man and allows to recommend its use in cadmium contaminated soils.