

RESUMEN

Autor [Buchelli Gómez, H.A.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Facultad de Ciencias](#)
Título Producción de biofertilizantes de bagazo de cebada, excretas de vacuno y suero de quesería mediante fermentación homoláctica
Impreso Lima : UNALM, 2014

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F04. B919 - T	USO EN SALA
Sala Tesis	F04. B919 - T c.2	USO EN SALA
Descripción	129 p. 10 ilus., 23 fig., 51 cuadros, 83 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Ambiental)	
Bibliografía	Facultad : Ciencias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	PERU ANALISIS ECONOMICO PROPIEDADES FISICOQUIMICAS FERMENTACION HOMOLACTICA BIOFERTILIZANTES LACTUCA SATIVA BAGAZO DE CERVECERIA CEBADA CERVECERA EXCRETA GANADO BOVINO SUERO DE QUESO ABONOS ORGANOMINERALES FERMENTACION PH ACIDEZ	
Nº estándar	PE2015000091 B / M EUVZ F04	

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de utilizar los residuos orgánicos de las industrias cervecera, ganadera y láctea como son el bagazo de cebada, las excretas de ganado vacuno y el suero de quesería respectivamente para generar biofertilizante mediante el proceso de fermentación homoláctica. Para ello, se prepararon en la etapa laboratorio 16 tratamientos con diferentes concentraciones de consorcio microbiano B-lac, melaza y la mezcla de bagazo de cebada, las excretas de vacuno y suero de quesería, evaluándose los parámetros de pH, porcentaje de ácido láctico, ausencia de hongos, olor y costos para la elección del mejor tratamiento. Luego, este tratamiento se reprodujo a escala piloto

de 1 000 kilogramos en donde se evaluaron también el pH y porcentaje de ácido láctico, además de realizar análisis agronómicos, para conocer la concentración de nutrientes; microbiológicos para determinar la inocuidad del producto y de metales pesados la que fue comparada con los límites máximos permisibles presentados en el Real Decreto 506/2013 de España para productos fertilizantes elaborados a base de materias primas de origen vegetal o animal. También se realizó el análisis costo-beneficio que estimó la ganancia de la producción del biofertilizante. Además se realizó en el biofertilizantes un ensayo de germinación y toxicidad en el que se evaluó diferentes concentraciones de este en semillas de lechuga (*lactuca sativa*) variedad duett , tales como 0.01:100, 0.1:100, 1:100, 10:100, 100:100, y usando como muestra blanco o control agua destilada. Con este ensayo se pudo determinar la dosis óptima para la aplicación del biofertilizante sin que ocasione efectos nocivos ni condiciones adversas para las plantas.

Abstract

This research has the purpose of using organic residues of brewing, livestock and dairy industries such as bagasse barley, cow manure and cheese whey to produce biofertilizer respectively by the process of homolactic fermentation. Therefore, in the laboratory stage 16 treatments were prepared with different concentrations of B-lac microbial consortium, molasses and the mixture of bagasse barley, cattle manure and whey, in this stage was evaluated the parameter of pH, lactic acid percent , absence of fungus, odor and costs for choosing the best treatment. Then, this treatment was reproduced on the pilot-scale of 1 000 kg, were tested wherein the pH and lactic acid percent, and also agronomic analysis to determine the concentration of nutrients; microbiological analysis to determine how the product is harmless and heavy metals analysis which was compared with the maximum permissible limits presented in Royal Decree 506/2013 of Spain for fertilizer products made from raw materials of plant or animal origin. Also a cost-benefit analysis was made to estimate the gain in biofertilizer production. As well, were made toxicity germination test in the fertilizer in which different concentrations such as 0.01:100, 0.1:100, 1:100, 10:100 and 100:100, and using distilled water for control sample were evaluated on lettuce seeds (*Lactuca sativa*) variety Duett. This assay is able to determine the optimal dosage for the application of biofertilizer without adverse effects or adverse conditions for the plants.