



ELABORACION DE COMPOSTA CON RESIDUOS DE GRANJA Y CALCULO DEL COSTO DE LA MANO DE OBRA

Vargas, A.,*¹ Mendoza, S²., Martínez. R¹, y Ciprián, A²

1.- Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Porcina. FMVZ. UNAM. 2.- Laboratorio de Enfermedades Respiratorias del Cerdo. FESC. UNAM.

Introducción:

Como resultado del proceso productivo, las granjas de cerdos generan recursos aprovechables por concepto de residuos de jardinería, efluentes, excreta fresca de las diferentes áreas y animales muertos. Todos ellos pueden utilizarse de manera inteligente en la producción de composta la que, ha demostrado su utilización exitosa en la cadena de producción agrícola. Los conceptos principales necesarios para calcular el costo de producción son: mano de obra, instalaciones, costo de los ingredientes y el costo del empaçado.

Material y Métodos:

Fueron utilizadas mini-composteras construidas a base de piedra, techadas, de 1.60 mts de ancho x 3.20 mts de profundidad x 1.30 mts de altura. Los ingredientes utilizados para preparar la composta matriz fueron: a) ramas de pino, b) pasto cortado fino, c) efluentes de las áreas de crianza-crecimiento-finalización y d) excreta fresca. Para obtener la composta, fueron preparadas mezclas de 500 kilos cada una de tal manera que presentaron una relación carbono:nitrógeno de 25. Los cadáveres así como las placentas colectadas fueron colocados entre dos capas de 25 cm de composta, hasta que se alcanzó la altura de 1.20 mts. Se utilizó el agua necesaria para obtener una humedad relativa mínima de 60%. Después de 30 días de fermentación bacteriana y monitoreo de la temperatura, la composta fue sacada, se mezcló con pala y se volvió a meter por otro espacio de tiempo de 30 días y este proceso se repitió dos ciclos más, hasta cumplir con 90 días de proceso. Finalmente, la composta fué depositada en áreas verdes que requerían tratamiento específico. Todas las actividades necesarias para la realización de la composta fueron clasificadas dentro de cuatro tipos de procesos: 1) preparación de la composta, 2) manejo de cadáveres, 3) volteos de la composta y 4) mantenimiento y monitoreo. Para obtener el costo de producción de una tonelada de composta terminada por concepto de mano de obra, se obtuvo la media y desviación estándar (5 observaciones) del tiempo en minutos necesario para realizar cada proceso y

cada conjunto de procesos. Finalmente se obtuvo el tiempo en horas necesarias para elaborar una tonelada de composta. Se utilizó el promedio del salario mínimo nacional vigente.

Resultados:

Proceso	Tiempo (min)
Preparación	860
Manejo de cadáveres	90
Volteos	2760
Mantenimiento	640
TOTAL	4350

Por lo que fueron requeridas 72.5 horas en total para preparar una tonelada de composta que representan 9.0 días de 8 horas cada uno. El salario mínimo promedio obtenido fue de \$55.92 diarios por lo que el costo de producción por concepto de mano de obra para preparar una tonelada de composta fue de \$503.28

Discusión

Es factible la adopción del sistema de tratamiento aquí expuesto, sin embargo aún existen dudas las cuales muchas veces están basadas en el desconocimiento del proceso el cuál, aunque en nuestro país pocos productores ya lo han establecido, regiones enteras de Europa llevan décadas de estarlo perfeccionando.

Bibliografía:

Bernal, M. P, and cols. Biores Tech. 100 (2009). 5444-5453.
Wilkinson, K. G. J. Appl. Microb. 102 (2007) 609-618.
Diario Oficial de la Federación del 23 de Diciembre de 2009.

REGRESAR AL MENU

