

PROYECTO: PRODUCCION DE UNA COMPOSTA DE CORTEZA DE PINO ENRIQUECIDA

Clave SIP: 200283

M.C. MA. GUADALUPE VICENCIO DE LA ROSA

Palabras Clave: COMPOSTA, CORTEZA DE PINO

El composteo de corteza de pino es lento, una forma de acelerar el proceso es a reduciendo la formación de sustancias tóxicas, por tal motivo el principal objetivo de este trabajo fue disminuir el tiempo de composteo mediante la eliminación de sustancias tóxicas, selección de inóculo y optimización de parámetros de proceso, para finalmente evaluar su factibilidad económica y escalar. Inicialmente se evaluó el proceso en la microempresa y se modificó los solventes de extracción. cantidad de inóculo, relación Carbón/Nitrógeno C/N), temperatura y aireación. En la corteza de pino se eliminaron extraíbles con vapor de agua, agua caliente y acetona al 50%, se caracterizaron física, química, biológica y microbiológicamente por técnicas ya establecidas y a la par se selecciono el mejor inóculo de acuerdo a sus características microbiológicas. Al inicio y final del proceso se hizo una evaluación física y química completa y cada mes para llevar la cinética se evaluó: el contenido de Humus (Método de Konanova), la relación C/N y Cenizas. La madurez del producto se evaluó de acuerdo a su color y olor, dando por maduro al producto cuando se alcanzó más del % 90 de germinación. Los resultados mostraron que la remoción de polifenoles y taninos en la corteza con acetona al 50% redujeron el tiempo de composteo de 8 a 4 meses, la temperatura no influyó en la reducción del tiempo de proceso, sólo estimuló la actividad microbiana, habiendo una mayor humificación de la materia orgánica. En la corteza tratada con vapor y sin tratar el efecto de la temperatura en el proceso fue más notorio, las compostas incubadas a 30° C alcanzaron su madurez al septimo mes. En cuanto a calidad, las compostas de las cortezas tratadas con acetona y agua caliente e incubadas a 30° C contienen más humus, N, P Y Ca. La eliminación de extraíbles en la corteza con acetona resulta ser un método caro de extracción. por lo que se decidió en el escalamiento a la microindustria, sólo hacer las modificaciones al proceso, ya que con ellas se tiene una reducción de 4 meses en el proceso.