

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para obtener un fertilizante orgánico compuesto con un alto contenido de silicio que se compone de las siguientes etapas:

- 5
- a) Una captura y reproducción de cepas de microorganismos que no hayan sido alterados por acciones del hombre predominando las micorrizas, bacterias y levaduras. Los microorganismos se conservan en una fase sólida (MMS) y se utilizan en una fase líquida (MML). Para la fase sólida se requiere: inóculo de microorganismos (tierra de montaña), un carbohidrato como sustrato y energía (harina de arroz), un azúcar como energía (melaza). Para la fase líquida se requiere: inóculo de microorganismos MMS, un azúcar como energía (melaza), agua limpia sin cloro. Para la reproducción y conservación de los MMS, se dispone de 120 kg de tierra de montaña, 80 kg de harina de arroz, 4,5 L de melaza y un tambor o recipiente plástico de 200 Litros de capacidad con tapa hermética, en un piso de cemento, se dispone de los microorganismos de montaña (MM) junto con la harina de arroz, distribuido por batches de 40 kg para ser agregados por capas, se mezcla bien el material del bosque y la harina de arroz, se realizan 4 volteos, luego se agrega melaza, removiendo constantemente hasta que quede húmeda, se realiza prueba de puño para comprobar humedad. Posterior a esto, se agregan capas de 15 centímetros y con un mazo de madera se apisona dentro del barril hasta compactar bien cada capa. Al terminar de llenar el barril se deja un espacio vacío de 10 centímetros entre la tapa y el material compactado. Se tapa de manera hermética, se deja en reposo por 20 a 30 días en un lugar fresco y sombreado para favorecer su reproducción. Para activar y reproducir los MM en fase líquida (MML), se requiere del inóculo MM sólido, un azúcar como energía (melaza), agua limpia sin cloro y un tambor o recipiente plástico de 200 Litros de capacidad. La reproducción de microorganismos de montaña en medio líquido se realiza para incrementar la cantidad de microorganismos benéficos reproducidos en medio sólido. El procedimiento empieza en colocar 5 kg de microorganismos sólidos (MMS) dentro de un saco o manta de tela, en 180 litros de agua sin cloro se mezcla 4,5 Litros de melaza y remover con una paleta de madera, se sumerge el saco con MMS, dentro del barril, se cierra y se sella dejando en reposo por 4 días, protegido de la luz, sol y lluvia.
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- b) Extracción de los minerales obteniéndolos a partir de la combustión lenta y con poca presencia de oxígeno. Se elaboran con elementos minerales tales como harina de huesos, harina de rocas, roca fosfórica, todos estos

elementos se mezclan principalmente con cascarilla de arroz o de café. Con la mezcla de las harinas de huesos y de rocas con la cascarilla de arroz y mediante una combustión lenta, se logran los fosfitos, donde el fósforo queda libre y altamente disponible para las plantas y el calcio se liga al silicio para ser aprovechado por los cultivos.

La elaboración de harina de hueso comienza con calcinar totalmente los huesos en un tambor metálico el cual se debe adecuar como herramienta calcinadora. Se dejan arder los huesos con la leña hasta que éste se apague solo. Los huesos están bien calcinados cuando su color es completamente blanco. Finalmente, cuando los huesos hayan disminuido su temperatura, se deben pulverizar con un pisón metálico o se pueden triturar con una máquina de moler. El proceso de elaboración de los fosfitos puede tardar entre 12 y 70 horas en proceso de combustión lenta.

- c) Para la etapa final se prepara en un tambor o recipiente plástico, en el que se mezclan 50 litros de suero con 10 kg de microorganismos sólidos (MMS) y 1 3.78 lts de melaza disuelta en 50 litros de agua sin cloro; luego se tapa la mezcla de forma anaeróbica con válvula de captura de gases, se deja reposar por 4 días. Después de los 4 días de fermentación, se abre el recipiente agregándole 4 kg de harina de rocas, 8 kg de fosfitos, 4 kg de sulfato de magnesio, 1 galón de melaza disuelto en 20 litros de agua sin cloro y finalmente 1 galón de microorganismos activados (MML).