

PREPARACIÓN Y USO DE COMPOSTA PARA PRODUCCIÓN DE PLANTAS CERTIFICADAS.

PROMOTORA CITRÍCOLA DEL GOLFO SA DE CV.

Ing. Lugardo García Treviño

Introducción

La composta es la unión de varios materiales

Percepción de la composta

Las ideas más difundidas de la composta por lo regular son la sig. Que todas las compostas son iguales, que el costo es muy importante y que lo más importantes de las compostas son N, F y Potasio

Pero si vemos en la grafica 1 como sube el valor nutricional de la composta en la medie que es una composta humidificada, por el contrario el costo no sube de la misma manera dependido del cuidado que tengamos de la misma en el proceso.

Pasos de la composta.

Los pasos para la producción de la composta se pueden dividir en 4 de ellos; Sincronización, degradación, humidificación y estabilización.

El primero de ellos es sincronización.

Es el inicio de la descomposición de los materiales, donde aparecen los primeros poblaciones de microorganismos, es el inicio de la oxidación de los materiales,

Todos los materiales tienen dependido de su estructura, contenido de humedad, presencia de celulosa ; Considerando lo anterior ocupan más o menos tiempo de descomposición. Como vemos en la figura 2 donde se muestra que hay productos que ocupan dos semanas como es el estiércol vegetal y el desecho de ganado por otro lado hay productos que ocupan menos tiempo como es la cascarilla de piña y hay otros que ocupan por lo menos 3 semana como es el aserrín.

Descomposición

En este paso se produce una alta temperatura por el aumento en el número de microorganismos y sus desechos

Consumen una gran cantidad de agua y oxígeno, produciendo dióxido de carbono, sulfatos

Es la fase donde se convierte la proteína en amoníaco y este n nitritos en último en nitratos

Debido a que por varias semanas la temperatura permanece arriba de 60 grados centígrados, esta temperatura mata a todos los organismos patógenos que podría tener a la planta.

La composta se pone de un color negro, y se disminuye cuando menos un 50% del volumen

Humidificación

Se incrementan los microorganismos en la misma así como la variabilidad en los mismos.

Esta fase es muy importante por que es donde se genera el ácido humico (4%) y el fulvico (10 %)

Estabilización

Todas las sustancias volátiles se vuelven estables, disminución de la temperatura a 30 grados centígrados,

Y los microorganismos se expanden en toda la composta.

El Rol de la Arsilla en la composta.

Tiene una serie de características por las cuales es importante utilizarlo en la fabricación de una composta como son las siguientes.

Controla los olores producidos por la composta ; absorbe los nutrientes presentes en la composta, ayudando a su retención de los mismos, como son Zn, Mn, Fe ,K, etc.

Ayuda a dar una mejor estructura y textura a la composta por lo tanto facilita el manejo de la misma

Ayuda a la conservación de la humedad , y el soporte del humus.

Y tienes menos perdida de material al finalizar la composta.

Beneficios de la composta

Lo mas importante del uso de la composta es lograr un balance entre la microbiologia del suelo , con los nutrientes minerales y la estructura del mismo.

Beneficios de los microorganismos

Algunos de los beneficios son ayuda a una mas rápida descomposición de la materia orgánica que ingrese nueva al terreno , al tener una gran cantidad de microorganismos presente el suelo.

Ayuda en al combate de enfermedades en las plantas , esto debido a varias cosas como es al tener mejor alimentada la planta esta mas fuerte por lo que resiste mas , otra

por que ocupa los microorganismos benéficos el lugar de los otros produciendo un antagonismo y a que hay una mejor aireación.

Ayuda a solubilizar los minerales como es el fósforo a través de las micorizas.

Ayuda a fijar el nitrógeno atmosférico a través de bacteria encargadas de los mismo.

Inicia el mejor funcionamiento de las ciclos de N, F, Fe y S,

Da una nutrición mas balanceada a las planta, impidiendo que tome N de mas del los fertilizantes orgánicos.

Beneficio de los Ac, Humicos y fulvicos.

Se una a las arcillas expandiéndolas por lo que provoca una mejor estructura y aireación de la misma.

Al unirse con las arcillas pude contener hasta 4 veces su peso en agua.

Alimenta a la planta con una fuente de carbono de alta disponibilidad.

Desfijan el K, Ca, Mg, S, del suelo por una atracción cationica provocada por esta misma unión

Otros beneficios de la composta

Actúa como agente regulate del PH llevándolo a un cercano a 7 Por lo que pone disponible alguno de los elementos

En algunos casos muy específicos disminuye el % de nacimiento de las semillas de ciertas plantas que ocupan un medio anaeróbico para nacer.

Controla insectos por el briex de la planta que lo mantiene menos a 12 y a mayor de 12 se vuelve muy apetecible a la planta.

Factores a considerar para establecer un buen lugar de compostaje

Uno de los mas importante es la cercanía de la fuente principal al lugar donde se va a compostear.

Que tenga una pendiente del .5 al 5 % lo mas plano posible, de preferencia se deberá de nivelar

Que la estructura del suelo sea ligera (arenoso).

Que tenga un buen drenaje.

Que se tenga aprobación de todos los vecinos, municipio y las autoridades.

Parámetros buscados para iniciar una composta

Ver disponibilidad en la zona (estiércoles, frutas, desechos de municipio ,arcilla etc)

Y ver el costo de cada uno de ellos

Que le PH este entre 6.5 a 7

Que tenga una relación C:N de 25-30 a 1

Que tenga una estructura menor de 2.5

Que tenga una humedad del 40 al 50 %

Parámetros a Cuidar al hacer una Buena composta.

Que la humedad se mantenga de un 40 a 50 %

Que la temperatura llegue de 60 a 65 grados centígrados y se mantenga en estos márgenes

Que el CO₂ que es contrario al contenido de oxígeno de la pila se mantenga idealmente en 4

Características de una buena composta.

Debe de tener entre un 14 % entre ácidos fulvicos y humicos, siendo un 10 % de fulvicos y un 4 % de humicos. Esto pudo aumentar hasta un 5 % mas con una optima operación de la misma.

Entre mas diversidad microbiana tenga la composta esta será mejor.

Y debe de tener una gran cantidad de microorganismos.

Y una buena estructura de almacenaje de agua.

Que esta haciendo PROCIGO

Tenemos una tendencia a compostear una parte importante de los residuos vegetales de Citrofrut como, son naranja, tangerina, lima persa, toronja, mango y piña.

Las formulas que estamos probando son

Cascarilla de naranja, pollinaza, cal, zacate y arcilla.

Cascarilla de naranja con cal

Cascarilla de naranja, cal y arcilla.

Cascarilla de piña, cal, pollinaza, zacate y arcilla

Cascarilla de piña y cal

Corona de piña y cal

Corona de piña, cal, pollinaza y arcilla.

Resultados.

Se han procesado al día de hoy 2,100 ton de cascarilla de cítricos siendo un 60 % de la mescal de cascarilla, pollinaza, cal, zacate y arcilla.

El otro porcentaje es entre la de cascarilla con cal un 35 % y un 5 % de cascarilla con cal y arcilla.

Este tubo un tiempo de estancia variable dependido del estado de maduración de la cascarilla.

En el punto había cascarilla de un año de antigüedad a esta se le hicieron las tres formulas y tardaron de 9 a 10 semanas en estar listas.

En el caso de cascarilla repinte, esta tardo de 10 a 13 semanas en estar lista.