

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE CARNE

MAPA CONCEPTUAL. COMPOSTAJE

MVZ. ALONDRA ABADIA

CHRISTIAN VALERIA FIGUEROA VICTORIA

06 de marzo de 2025



COMPOSTAJE



El compostaje es la descomposición de la materia orgánica por organismos descomponedores (bacterias, hongos) y por animales detritívoros, como lombrices y escarabajos que tiene como resultado un producto fertilizante y regenerador del suelo de alta calidad denominado compost.

FASES

El equilibrio entre nitrógeno y carbono es solo una de las claves del compostaje. Además de los dos elementos químicos que aporta la materia orgánica, el proceso se desarrolla en presencia de oxígeno y agua siguiendo cuatro fases bien diferenciadas

FASE MESOFILA

El proceso de compostaje se inicia a temperatura ambiente y poco a poco con el paso de entre unas pocas horas y días, la temperatura de la mezcla va aumentando debido a la actividad de los microorganismos

FASE TERMOFILA

Una vez superados los 45 grados, los organismos que se desarrollan a estas temperaturas, los llamados mesófilos, desaparecen y son reemplazados por microorganismos que soportan hasta 100 grados, los termófilos.

FASE DE ENFRIAMIENTO

“Después de la fase termófila, vuelve a bajar la temperatura. En ese momento, debemos decidir si volteamos la mezcla para homogeneizarla y volver a elevar la temperatura o dejar que esta vaya bajando”

FASE DE MADURACION

Tras un periodo de enfriamiento, una vez la producción del compost se ha completado, llega el momento de la maduración. Esta última fase del proceso se produce a temperatura ambiente y permite la consolidación de nuevas moléculas

MATERIALES PARA PRODUCIR COMPOST

Según los reglamentos europeos, por ejemplo, puede producirse compost a partir de los siguientes materiales:

Estiércoles y purines. Es decir, las excreciones de los animales de ganadería, de contenido elevado en nitrógeno



Fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos. En este caso, deben proceder solo de la recogida selectiva de orgánicos, para evitar que vengan mezclados con otros residuos como plásticos o vidrio

Restos forestales o agrícolas, con preferencia por los materiales leñosos. Suelen ser residuos con alto contenido en carbono.



Residuos de la industria agroalimentaria, como, por ejemplo, los restos tras la extracción del aceite de oliva o del mosto para la elaboración de vino.

Más allá de aspectos legislativos, en realidad, cualquier material orgánico puede someterse a un proceso de compostaje. “Para poder tener un buen compost necesitamos, sobre todo, equilibrio entre los materiales ricos en carbono y los ricos en nitrógeno. La relación debe ser de alrededor de 25 partes de carbono por una de nitrógeno”

BENEFICIOS DEL COMPOST

el uso del compost tiene beneficios químicos, biológicos y físicos para el suelo.

Beneficios químicos. Aporta nuevos nutrientes y moviliza los existentes en el suelo y permite que el humus se combine con moléculas orgánicas y secuestra carbono, reduciendo las emisiones de CO₂.

Beneficios físicos. Mejora la capacidad de retención y almacenamiento de agua, favorece la germinación y el crecimiento de las raíces, permite mayor presencia de oxígeno y mejora la estabilidad del suelo.

Beneficios biológicos. Aumenta la actividad microbiana y dinamiza los ciclos biológicos del suelo, mejora el metabolismo de las plantas e incrementa la biomasa del terreno.



TIPOS DE COMPOSTA

Tradicional
En esta se mezclan todo tipo de desechos orgánicos y se les “voltea” cada cierto tiempo con una pala o alguna otra máquina; dependiendo de la cantidad que se esté produciendo. Beneficios para el suelo

- Mejora la estructura y fertilidad del suelo
- Aumenta la capacidad de retención de humedad del suelo
- Reduce el riesgo de erosión

Humus
una composta estándar se le agregan lombrices de tierra. Mientras se vayan comiendo la tierra donde están, crean humus en dos formas: sólido y líquido.

- Favorece la absorción de nutrientes como potasio, magnesio, fósforo y calcio
- Protege de patógenos
- Favorece el enraizamiento y evita la deshidratación

estiércol
Este, será revuelto con agua, alcanzando así altas temperaturas. Esta composta tiene mucho nitrógeno y, a pesar de que atrae bastantes moscas, es particularmente efectiva. Los más usados son los de estiércol de vaca y de borrego

- Estimula la actividad microbiana: La materia orgánica del estiércol alimenta a los microorganismos beneficiosos en el suelo.
- Aumenta la fertilidad: El estiércol aporta nutrientes esenciales para las plantas, como nitrógeno, fósforo y potasio

Bibliografía

<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-el-compost-y-cuales-son-sus-fases-el-poder-del-suelo-vivo/>