



“Universidad del Sureste”

Turno matutino.

Producción sustentable de carne.

“Abonos orgánicos.”

Presenta:

Yadira Barrios López

Octavo Cuatrimestre ‘U’.

Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Catedrático:

MVZ. Sergio Chong Velázquez

Viernes 12 de febrero de 2021

Tapachula, Chiapas, México.

Introducción.

La materia orgánica es uno de los más importantes componentes del suelo. Si bien nos imaginamos que es un solo compuesto, su composición es muy variada, pues proviene de la descomposición de animales, plantas y microorganismos presentes en el suelo o en materiales fuera del predio. Es justamente en esa diversa composición donde radica su importancia, pues en el proceso de descomposición, muy diversos productos se obtienen, que actúan como ladrillos del suelo para construir materia orgánica.

Aunque no existe un concepto único sobre la materia orgánica del suelo, se considera que la materia orgánica es cualquier tipo de material de origen animal o vegetal que regresa al suelo después de un proceso de descomposición en el que participan microorganismos. Puede ser hojas, raíces muertas, exudados, estiércoles, orín, plumas, pelo, huesos, animales muertos, productos de microorganismos, como bacterias, hongos, nematodos que aportan al suelo sustancias orgánicas o sus propias células al morir.

Manejo de excretas y abono orgánico.

En los sistemas de producción animal se generan grandes cantidades de excretas que ocasionan impactos ambientales negativos. No obstante, éstas son fuentes de nutrimentos para la elaboración de abonos orgánicos.

Desde tiempo atrás el estiércol del ganado doméstico se ha utilizado como abono para las tierras agrícolas. Por muchos años a las excretas de ganado se les han reconocido beneficios como fuente de nutrientes para las plantas y como mejoradoras de las condiciones fisicoquímicas del suelo. Sin embargo, a mediados y finales del siglo XX, los especialistas agropecuarios y ambientalistas apostaron sobre las consecuencias negativas del uso de abonos orgánicos, por los efectos causados, principalmente al agua (contaminación por los nitratos lixiviados) y al aire (emisiones de gases y olores).

El abono orgánico abarca los abonos elaborados con estiércol de ganado, compost rurales y urbanos, otros desechos de origen animal y residuos de cultivos. Los abonos orgánicos son materiales cuya eficacia para mejorar la fertilidad y la productividad de los suelos ha sido demostrada.

En la actualidad, son diversos los usos y tratamientos que se dan a las excretas, entre ellos se tiene la técnica del compostaje, por la cual el estiércol es madurado, favoreciendo la formación de un material prehumificado fácilmente mineralizable y con importante carga bacteriana beneficiosa, el proceso dura 3 a 6 meses a veces más tiempo dependiendo del manejo y de las características del material de partida. El estiércol vacuno puede ser utilizado en la producción de biogás como fuente alternativa de energía renovable, mediante la técnica de biodigestión, proceso anaeróbico y de alimentación continua mediante el uso de los biodigestores. Como producto residual de la biodigestión se obtiene un efluente líquido (biol) y sólido (biosol) que pueden ser usados como abonos orgánicos también denominados bioabonos. Asimismo, por medio de esta técnica se obtiene beneficios funcionales por la reducción de los gases causantes del efecto invernadero.

Según Herrero & Gil (2008), el tratamiento de las excretas, en general, consiste en disminuir la carga orgánica que contienen y dichos sistemas de tratamiento varían bastante entre tipos de producción, regiones y países, siendo el tratamiento más frecuente el de efluentes provenientes de la limpieza de las instalaciones a través de las lagunas de lixiviación.

Las prácticas de ordenación no sostenibles en las explotaciones agrícolas también pueden causar la degradación (por ejemplo, la extracción de los nutrientes y la erosión), además de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). A nivel global, la agricultura es parte importante del cambio climático, al ser responsable del 14% de las emisiones globales de GEI (un 30% si se considera también la deforestación y los cambios en el uso de la tierra). Y para contrarrestar la contaminación provocada por el ganado, la FAO propone, entre varias medidas, controlar los accesos y eliminar los obstáculos a la movilidad en los pastos comunales; aumentar la eficiencia de la producción ganadera y de la agricultura forrajera; y mejorar la eficiencia de los sistemas de riego.

La materia orgánica puede ser aplicada al suelo en las siguientes formas:

- Fresca, como el caso de los estiércoles en el mismo potrero.
- Seca, como en el caso del mulch o de las coberturas muertas producto de los residuos de cosecha (paja o barbecho).
- Procesada, bien sea en forma de compost, vermicompost, purines o estabilizados (por ejemplo, de estiércol o guano de aves- gallinaza, pavo).

Una vez alcanza el máximo grado de descomposición, todas estas sustancias que quedan en el suelo, inician la formación de complejos de carbono, altamente estables y de lenta degradación. Este nuevo material es el humus. Es entonces el material más estabilizado, como ácidos húmicos y fúlvicos que ha sufrido un proceso de mineralización, con participación de microorganismos y luego un proceso de humificación.

Conclusión.

Uno de los problemas ambientales de las explotaciones agrícolas son los residuos orgánicos que se generan (restos de poda, de cosecha, de post-cosecha, estiércol, pasto, fruta caída, entre otros). Normalmente, debido al desconocimiento, a la falta de un espacio adecuado, o de tiempo, las prácticas habituales con estos residuos son la quema, el enterramiento o el abandono del material a la intemperie hasta su pudrición.

El compostaje proporciona la posibilidad de transformar de una manera segura los residuos orgánicos en insumos para la producción agrícola.

La FAO define como compostaje a la mezcla de materia orgánica en descomposición en condiciones aeróbicas que se emplea para mejorar la estructura del suelo y proporcionar nutrientes, sin embargo, no todos los materiales que han sido transformados aeróbicamente, son considerados compost. El proceso de compostaje incluye diferentes etapas que deben cumplirse para obtener compost de calidad