

El Humus de Lombriz

Introducción

Se entiende por lombricultura a la actividad de producir abono orgánico con ayuda de lombrices, donde una de las especies ampliamente utilizada es la *Eisenia foetida*; sin embargo, existen otras especies *Lumbricus rubellus*, *Perionyx excavatus*, *Bimastus Eudrillus eugenia*. Lo que sucede en la lombricultura es un reciclaje o transformación química de los desechos



Figura 1. La especie *Eisenia foetida*, es por excelencia la principal lombriz utilizada para la obtención de humus.

orgánicos (residuos de cosecha, desechos de cocina, estiércol animal, etc), impulsado por la actividad de esta especie. La lombricultura es una actividad altamente ecológica ya que se produce de manera natural y como ya se indicó, contribuye a la reutilización de los residuos orgánicos.

La actividad de *Eisenia foetida* es impresionante, pues llega a tener hasta 1500 crías en un año, ya que madura sexualmente entre el segundo y tercer mes de vida.

Por su parte, el humus de lombriz es un derivado de la lombricultura y se refiere a un producto soluble en agua y muy fino rico en nutrientes, que aplicado al suelo mejora diferentes aspectos, como el caso de la germinación y crecimiento de diferentes especies de cultivos. Entre otros beneficios, mejora la estructura del suelo y sus nutrientes se incorporan con rapidez al suelo.

Humus de lombriz

El humus de lombriz es entonces un abono orgánico proveniente de la actividad de las lombrices; se trata de un producto de color café oscuro, granulado, homogéneo e inodoro. Su producción en los últimos años ha tomado gran importancia, ya que mejora las características físico-químicas del suelo, pero sobre todo por ser un abono orgánico de alta pureza. El humus de lombriz es una alternativa interesante para nutrir a los cultivos, además de ser uno de los abonos orgánicos más completos e integrales que se conocen en la actualidad, cuyo manejo también es sencillo, así como su obtención.

Cuadro 1. Composición química del humus sólido. Fuente: Barbado, J. (2004).

Humedad	30 – 60%
pH	6.8 – 7.2
Nitrógeno	1 – 2.6%
Fósforo	2 – 8 %
Potasio	1 – 2.5%
Calcio	2 – 8 %
Magnesio	1 – 2.5 %
Materia orgánica	30 – 70%
Carbono orgánico	14 – 30%
Ácido fulvónicos	14 – 30 %
Ácidos húmicos	2.8 – 5.8
Sodio	0.02 %
Cobre	0.05 %
Hierro	0.02 %
Manganeso	0.006 %
Relación C/N	10 – 11%

En el siguiente cuadro se muestra la composición química del humus sólido, cabe mencionar que es una referencia solamente. La composición del humus tenderá a varias en función de los residuos orgánicos utilizados, manejo de las lombrices y del proceso en sí. Idealmente, deben realizarse análisis en laboratorio de la composición de cada humus en particular, lo cual ayuda a implementar mejores estrategias de aplicación y posibles usos potenciales.

Beneficios del uso del humus de lombriz

El humus sólido contiene una elevada carga enzimática y bacteriana, lo cual beneficia en la solubilización de nutrientes y permite su absorción por los sistemas de raíces. Así también, mejora la retención de los mismos, es decir, impide que se laven fácilmente con el agua de riego.

El humus beneficia la germinación de las semillas y por ende, el desarrollo inicial de las plantas, mejorando el porte comparados con otras plantas de la misma edad. Durante el proceso de trasplante ayuda a las plantas a ser más tolerantes a las condiciones de estrés.



Figura 2. La aplicación de humus de lombriz mejora el desarrollo y crecimiento de los cultivos, así como las propiedades físico-químicas del suelo.

Foto: SOUTHERN ILLINOIS UNIVERSITY

Es un material rico en ácidos húmicos y fulvicos, y es precisamente esta combinación que provee de múltiples beneficios al suelo y plantas. El efecto

fisiológico de las sustancias húmicas también son sumamente interesantes. Cabe destacar que el efecto residual del humus de lombriz llega a durar hasta 5 años.

La carga de microorganismos contenida en el humus de lombriz permite hacer una reactivación biológica del suelo, donde van contenidos especies de microorganismos que ayudan en la nutrición de los cultivos. En este sentido, después de su aplicación se recomienda regar para que la flora bacteriana se incorpore rápidamente al suelo.

Por el lado de las propiedades físicas del suelo, el humus mejora la estructura del mismo, haciéndolo más permeable al agua y mejorando su aireación. Se mejora significativamente la retención de agua en el suelo y la capacidad para retener y liberar nutrientes, los cuales serán aprovechados por las plantas.

En términos de aplicación, es un producto de pH neutro, lo que lo hace deseable para aplicarlo a diferentes cultivos en diferentes dosis y mínimos riesgos de quemaduras.

Todo lo anterior, desde luego repercutirá en la obtención de mejores tamaños de frutos o partes cosechables en el caso de algunas hortalizas, mejor fitosanidad a lo largo del cultivo, mejores condiciones de fertilidad del suelo, incremento de calidad de los productos y mejoras en el rendimiento de los cultivos.

Fuentes consultadas

Narváez, R. F. s/f. Humus de Lombriz. Folleto técnico. Temuco, Chile. 5 p.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. 2014. Elaboración, Uso y Manejo de Abonos Orgánicos. Quito, Ecuador. 20 p.

Salinas, V. F.; Sepúlveda, M. L.; Sepúlveda, C. G. 2014. Evaluación de la calidad química del humus de lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*) elaborado a partir de cuatro sustratos orgánicos en Arica. IDESIA (Chile) Marzo-Mayo. Volumen 32, N° 2. Páginas 95-99

Tenecela, Y. X. 2012. : Producción de Humus de Lombriz Mediante el Aprovechamiento y Manejo de los Residuos Orgánicos. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ecuador. 113 p.