

MODULO: PRODUCCIÓN DE HUMUS UTILIZANDO LA LOMBRIZ COQUETA ROJA











CONTENIDO

- 1. Que es y cuales son las características de la lombriz coqueta roja
- 2. Qué es lombricultura
- 3. Como se reproducen
- 4. Humus de la lombriz coqueta roja
- 5. Características y propiedades del humus
- 6. Cuándo iniciar con la lombricultura
- 7. En dónde ubicar la lombricultura
- 8. Métodos para producción de humus a través de la lombriz coqueta roja
- 9. Materiales que se utilizan para la producción del compost
- 10. Características principales de un buen compost
- 11. Siembra de la lombriz
- 12. Etapas de fermentación de los residuos orgánicos
- 13. Cosecha del humus
- 14. Secado y empacado del humus
- 15. Cuanto de humus aplicar al cultivo
- 16. Recomendaciones generales









Lombriz coqueta roja

La lombriz coqueta roja es una de las 1,600 clases de lombrices de la tierra que existen en el mundo.

Es el resultado del cruce entre la lombriz de tierra y la lombriz que vive en el estiércol y abonos orgánicos.









Características de la lombriz coqueta roja

- En estado adulto mide de 8 a 10 centímetros de largo
- Se reproduce y vive un promedio de 16 años
- Su peso máximo es de un gramo
- Consume a diario una cantidad equivalente a su peso.
- A los tres meses está en capacidad de reproducirse
- Se adapta a temperaturas que oscila entre los 12 a 32 grados centígrados, siendo la óptima para su desarrollo entre 20 y 25 grados centígrados.











Qué es lombricultura

La lombricultura es una biotecnología que utiliza una especie domesticada de lombriz, como una herramienta de trabajo, recicla todo tipo de materia orgánica y obtiene como fruto 3 productos importantes:

- a) el humus
- b) el exudado que se utiliza como abono foliar
- c) la carne, la cual se consume en algunos países por su alto contenido de proteína











Como se reproducen

Las lombrices coqueta roja son hermafroditas, es decir están dotadas de órganos sexuales masculinos y femeninos, pero son incapaces para autofecundarse y se reproducen por fecundación cruzada.











Humus de la lombriz coqueta roja

El humus es un fertilizante orgánico que se produce por las trasformaciones químicas de los residuos cuando son digeridas por las lombrices, es altamente ecológico ya que se produce de manera natural y contribuye a la reutilización de los restos orgánicos.

El humus es un abono de alta calidad comprobado en diferentes cultivos como: hortalizas, café y frutales.













Características y propiedades del humus

COMPOSICIÓN GARANTIZADA	
Nitrogeno (N)	1.8%
Fósforo (P2O5)	4.5%
Materia Orgánica	51.0%
Carbono Orgánico Oxidable	29.1%
Relación Carbono / Nitrogeno	15.9
Cenizas	28%
Humedad Máxima	20.0 - 35.0%
рН	6.75
Densidad (gramos/cm)	0.49
Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)	63.6 mEq/100g
Capacidad Retención de Agua	125.0%









Cuándo iniciar con la lombricultura

La lombricultura se inicia cundo el agricultor disponga de desechos orgánicos en su parcela: hojas de plantas, residuos de cosechas, cáscara de frutas, estiércol de animales menos el de gallina













En dónde ubicar la lombricultura

El cultivo de lombriz coqueta roja se puede ubicar en lugares cercanos de los establos, caballerizos, apriscos, conejeras, etc; esto con el objetivo de facilitar el manejo y el traslado del humus a las parcelas.











Métodos para la producción de humus a través de la lombriz coqueta roja

En madera: la lombriz coqueta roja se puede cultivar en caja de madera revestida de nylon negro, el tamaño de la lombricompostera va depender de cantidad de alimento o sustrato disponible en la finca.



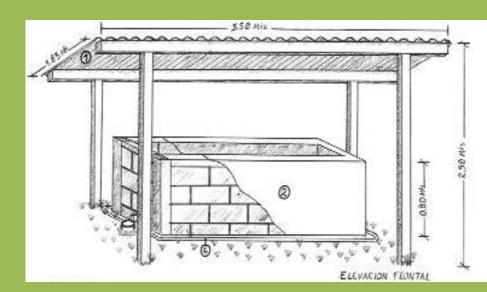








Módulo de Block: de 2 metros de largo por un metro de ancho, con 4 hileras de block y techo de lámina.













Pileta de Concreto: se recomienda de 1 metro de ancho y el largo se define en base a la cantidad de comida que se tenga en la parcela











Campo Abierto: este método consiste en seleccionar un lugar cercano de la fuente de comida, se procede a colocar plástico sobre el suelo, luego lepas o tablas de madera alrededor del mismo, luego se coloca la comida y se tapa con hojas o ramas o con el mismo plástico.

La desventaja de este método es que no se aprovecha a colectar el exudado.











Toneles plásticos partidos en dos: este método es muy fácil de hacerlo, se parte un tonel plástico en dos, se colocan sobre un sostén ya sea de madera o de metal colocando cubetas de plástico para recolectar el biol o exudado de las lombrices.











Materiales que se utilizan para la producción del compost

Los residuos que son aprovechados por las lombrices son:

- Cáscara de alimentos
- Pulpa de café
- Estiércol fresco de animales











Características principales de un buen compost

- Poroso y desmenuzado
- Ph neutro o cercano a la neutralidad
- Color marrón obscuro
- Temperatura no mayor a 35° grados
- Es aceptado rápidamente por las lombrices











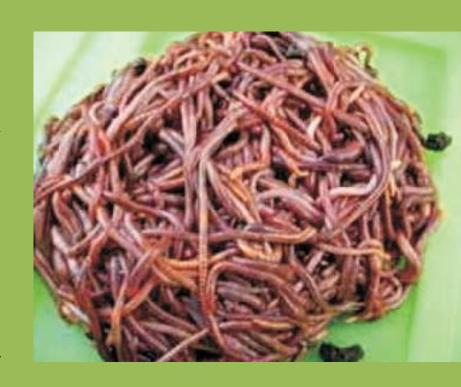
Siembra de la lombriz

Antes de la siembra se hace una prueba con 50 lombrices en un poco de sustrato con un espesor de 6 centímetros en una caja de 50x50x 15 cm

Se colocan las lombrices y se riega con bastante agua, luego de 24 horas se verifica si las lombrices están vivas o se han muerto

Si han muerto significa que el sustrato no esta bien y hay que verificar la temperatura, humedad y Ph.

Si todas las lombrices están vivas se procede a la siembra











Etapas de fermentación de los residuos orgánicos

Primera etapa: los residuos clasificados se depositan durante 10 días en el lugar donde se piensa colocar la lombricompostera, allí los líquidos llamados lixiviados que escurren se canalizan por medio de una tubería de ½ y se recogen en un recipiente plástico que permite reutilizarlos para mantener la humedad del montón.

Para acelerar la fermentación del compost se puede usar los microorganismos eficientes.













Manejo de humedad

Para lograr la humedad adecuada se remoja la pila con los lixiviados recogidos o con agua evitando el encharcamiento.

La humedad debe ser del 80%.

Se verifica por medio de la prueba del puño que consiste en coger con la mano una cierta cantidad del material y al oprimirla deben escurrir más o meno 10 gotas de agua.











Ph

El Ph ideal debe estar entre 6.5 y 7.5

Un Ph básico o ácido puede ocasionar serios problemas en la lombriz coqueta roja.

El método más eficiente para medir el Ph, es utilizando la misma lombriz ella indicará si el material esta o no listo para poder vivir en él.











Segunda etapa: Al finalizar los diez días se revuelve el material con una pala, se mide la humedad y temperatura, se deja diez días más.

En esta etapa la temperatura oscila entre 40 y 75 grados centígrados.

El Ph se hace alcalino, el color de la materia orgánica se ha tornado mas oscuro sin presencia de moscas ni males olores.











Tercera etapa: En esta etapa se hace un último volteo, control de temperatura y humedad.

El material esta listo cuando el color es café oscuro con olor a bosque.

La temperatura debe estar entre 25 a 30 grados centígrados, el Ph cercano a neutro (6,8, - 7, 2).











Cosecha del humus

Primer método: Se coloca el sustrato a lo largo de la pileta o módulo, luego se hace la siembra de lombrices en un extremo.

Pasando unos meses se verifica si las lombrices han llegado al otro extremo.

Se coloca sustrato reciente en una esquina inmediatamente se amontonan las lombrices y se procede a cosechar el humus.

Segundo método:

Se coloca una malla polisombra sobre el material que se encuentra en la pileta.

Encima de la malla se deposita el sustrato nuevo y en 8 días las lombrices habrán inmigrado hacia arriba dejando el material procesado y listo para cosechar









Secado y empacado del humus

El humus obtenido se esparce sobre un plástico en el suelo, con el fin de disminuir la humedad en un 50%

El humus seco se pasa sobre una zaranda con malla de 3 ó 4 mm, se empaca en sacos con buena ventilación para favorecer la actividad microbiana de la cual depende la calidad del humus











Cuanto de humus aplicar al cultivo

Hortalizas: 2 libras por metro cuadrado

Frutales: una libra por frutal

Maíz: 6 onzas por mata

Macetas: 4 onzas por maceta









Recomendaciones generales

- Disponer de materia orgánica
- Evitar que entren hormigas
- Circular el área utilizando material local
- Controlar bien la humedad del sustrato
- Controlar la temperatura del sustrato
- El humus debe secarse bien
- Proteger las lombrices de la lluvia y sol
- Inspeccionar periódicamente la crianza





