

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma y por ningún medio electrónico, mecánico, de fotocopia, grabación u otros, sin permiso previo de los autores.

© (Copyright) - BP EXPLORATION COMPANY (COLOMBIA) LTD.
Primera Edición Junio 1995

Director del Proyecto : **Gilberto Arteaga**
Sonia Ramírez
Ernesto Muñoz Suárez
Nepomuseno Suárez
Harvys Durán
Hector Fernández

Textos e Investigación : Pablo Germán Avila R
Médico Veterinario Zootecnista

Diseño y Diagramación : Magda Jannet Urrea R.
Diseño Gráfico

Ilustraciones : Magda Jannet Urrea R.
Derechos Reservados
Impreso en Santafé de Bogotá D.C.
Colombia, S.A.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

18 ENE. 2012

LA LOMBRICULTURA

Cartilla Divulgativa

HABLEMOS DEL CULTIVO DE LA LOMBRIZ DOMESTICA

LA LOMBRICULTURA

" UNA ALTERNATIVA ECOLOGICA Y RENTABLE
PARA LOS PRODUCTORES CASAREÑOS "

CARTILLA DIVULGATIVA

The BP logo, consisting of the letters 'BP' inside a shield-shaped border, is positioned at the bottom right of the page.

QUE ES LA LOMBRICULTURA ?

La Lombricultura es la técnica de cría en cautiverio de lombrices especialmente domesticada, logrando obtener una rápida y masiva reproducción y crecimiento, en espacios reducidos utilizando para su alimentación residuos y desechos orgánicos.



QUE VENTAJAS TIENE CULTIVAR LOMBRICES ?

La lombriz de tierra es un organismo muy activo en el aprovechamiento de los residuos orgánicos y su importancia como agente transformador de los suelos ha sido reconocido desde hace mucho tiempo.

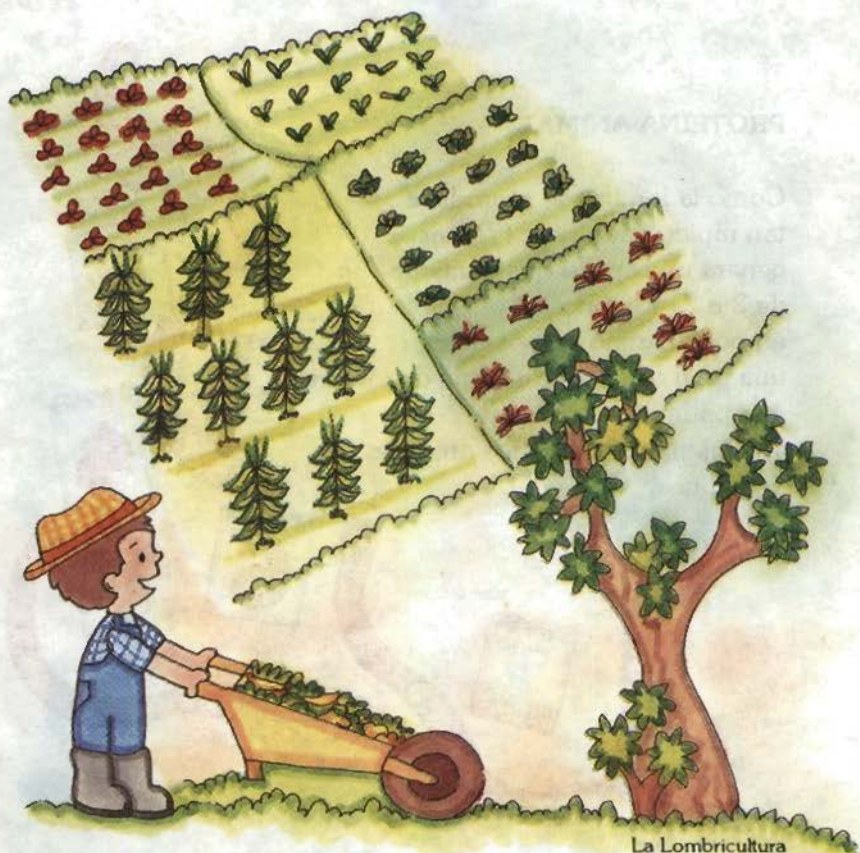
Entonces el cultivar la lombriz da la posibilidad de aprovechar los desperdicios de la cocina, el estiércol del ganado o de otros animales de la finca para producir :

- * Abono orgánico (Humus)
- * Proteína animal (Carne de lombriz)

COMO APROVECHAR LOS PRODUCTOS DE LA LOMBRIZ ?

El abono orgánico (HUMUS) es el estiércol de la lombriz y se llama también "Lombricompuesto" y es considerado como uno de los mejores abonos que se puedan utilizar para fertilizar los cultivos que tenemos en la finca.

Nos sirve también para recuperar o mejorar la calidad de los suelos y así tener muy buenas y abundantes cosechas y pastos de buena calidad.

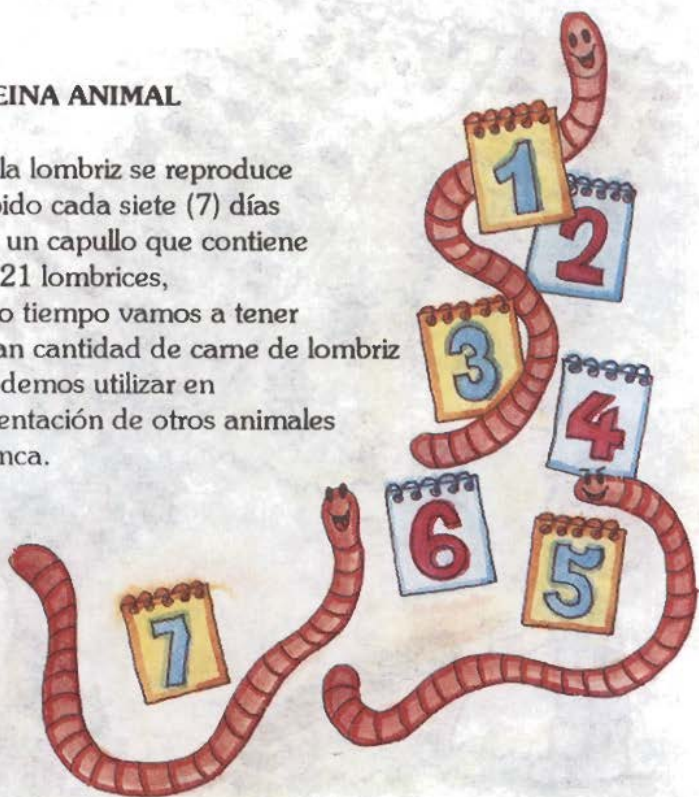


ANÁLISIS QUÍMICO DEL HUMUS (ESTIERCOL DE LOMBRIZ O LOMBRICOMPUUESTO)

Ph	6.5
Materia Orgánica	17.0
Fósforo P (P.P.M.)	186.0
Manga Mn (P.P.M.)	7.3
Potasio K (m.eq/gr)	10.00
Calcio Ca (m.eq/100 gr)	23.00
Magnesio M (m.eq/100 gr)	9.00
Boro B (m.eq/100 gr)	0.54

PROTEÍNA ANIMAL

Como la lombriz se reproduce tan rápido cada siete (7) días genera un capullo que contiene de 2 a 21 lombrices, en poco tiempo vamos a tener una gran cantidad de carne de lombriz que podemos utilizar en la alimentación de otros animales de la finca.

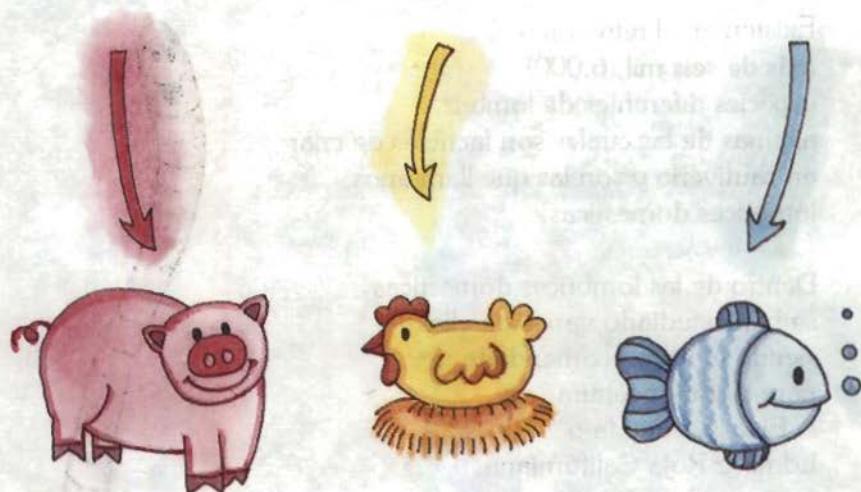


La proteína animal se la podemos suministrar a :

* Cerdos

* Gallinas

* Peces



Obteniendo así un alimento de muy buena calidad (alto contenido de proteína) y de muy bajo costo.

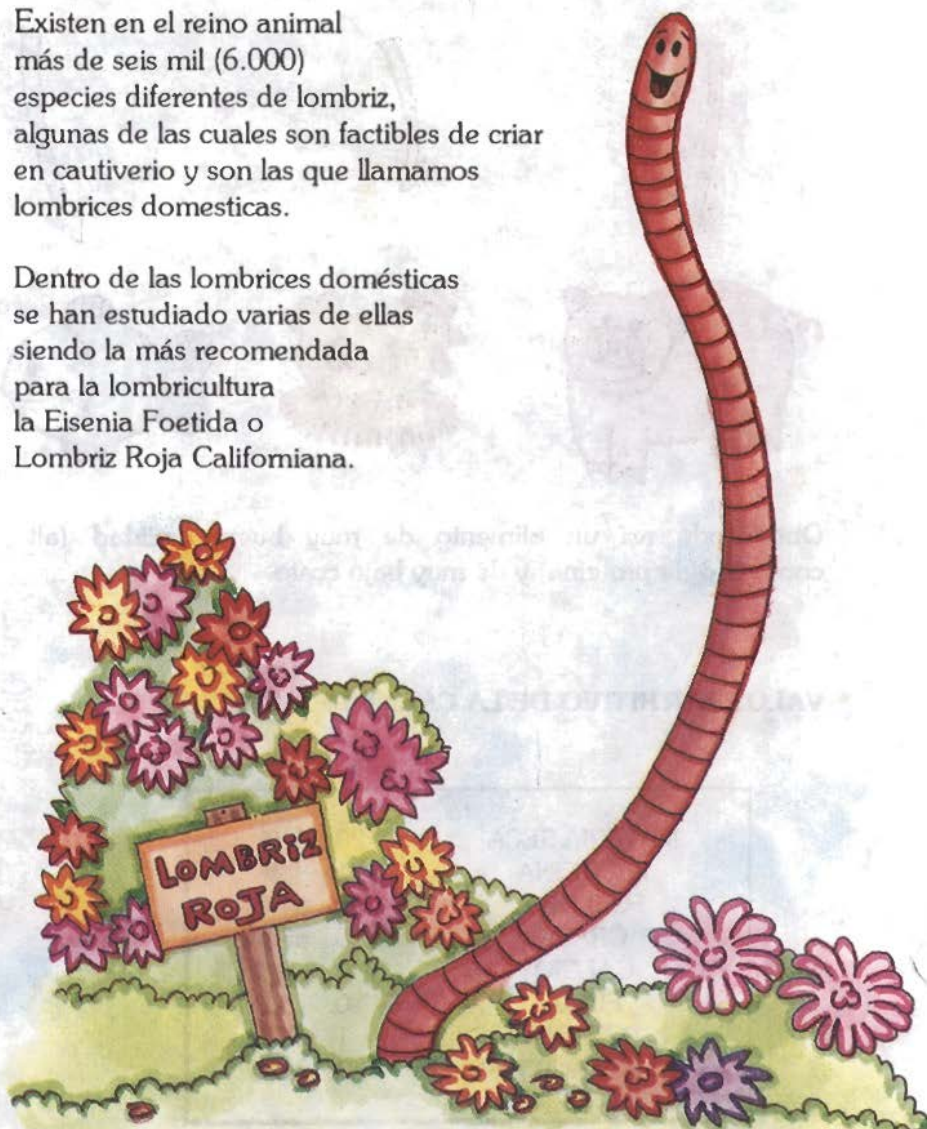
VALOR NUTRITIVO DE LA CARNE DE LOMBRIZ

MATERIA SECA	20. 0 %
PROTEINA	71. 8 %
FOSFORO	00. 64 %
GRASA	8. 65 %
CALCIO	0. 69 %
FIBRA	0. 75 %
POTASIO	1. 03 %
AMINOACIDOS	3. 34 %

CUAL ES LA LOMBRIZ DOMESTICA QUE PODEMOS UTILIZAR ?

Existen en el reino animal más de seis mil (6.000) especies diferentes de lombriz, algunas de las cuales son factibles de criar en cautiverio y son las que llamamos lombrices domesticas.

Dentro de las lombrices domésticas se han estudiado varias de ellas siendo la más recomendada para la lombricultura la Eisenia Foetida o Lombriz Roja Californiana.



CARACTERISTICAS GENERALES DE LA LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA

- ✓ La Lombriz Roja Californiana, como su nombre lo indica es de color rojo oscuro.
- ✓ En estado adulto mide de 6 a 8 Cm. de largo, 3 a 5 mm de grosor, pesa aproximadamente 1 gramo.
- ✓ Vive hasta 16 años.
- ✓ Es muy voraz, acepta todo tipo de desechos orgánicos del campo y la ciudad.
- ✓ Respira a través de la piel, por esta razón es importante que los lechos mantengan adecuada humedad.
- ✓ Cada día come el equivalente al peso de su cuerpo.
- ✓ El 60% del alimento que ingiere lo excreta en forma de Humus.
- ✓ Esta lombriz es doméstica, no huye del alojamiento o cama donde se cultiva, y es de fácil manejo a nivel de finca.

DONDE SE PUEDEN CULTIVAR LAS LOMBRICES ?

La Lombricultura debe ser una actividad complementaria e integradora de actividades agrícolas, pecuarias y eventualmente, agroindustriales de tal manera que los productos, subproductos y desechos se utilicen en su totalidad, a fin de que el productor obtenga mayores beneficios e ingresos.

Tales como : Mejoramiento, fertilización y conservación de los suelos; también obtendrá mayor productividad de los cultivos.

Por otra parte al productor le permite la eficiente utilización del estiércol de sus crianzas, de los rastrojos de sus cultivos y los residuos vegetales procedentes de la limpieza de los campos.

Esta lombriz vive bien en clima cálido y templado, adaptándose a un amplio rango de temperaturas siendo optima entre los 22 y 26 Grados C°

ALGUNOS ASPECTOS BASICOS PARA EL EXITO EN LA LOMBRICULTURA :



Tener disponibilidad de desechos orgánicos.



Tener disponibilidad de agua para cubrir los requerimientos de riego tanto para la preparación de alimentos como en mantenimiento de la humedad adecuada de los lechos.



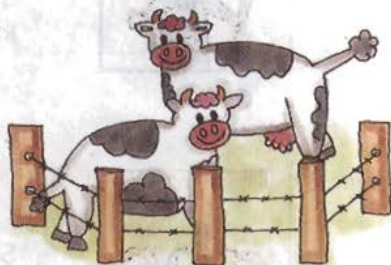
Utilizar los recursos existentes en la finca tal como herramienta, mano de obra, materiales, etc., de manera que no se entre en gastos adicionales.



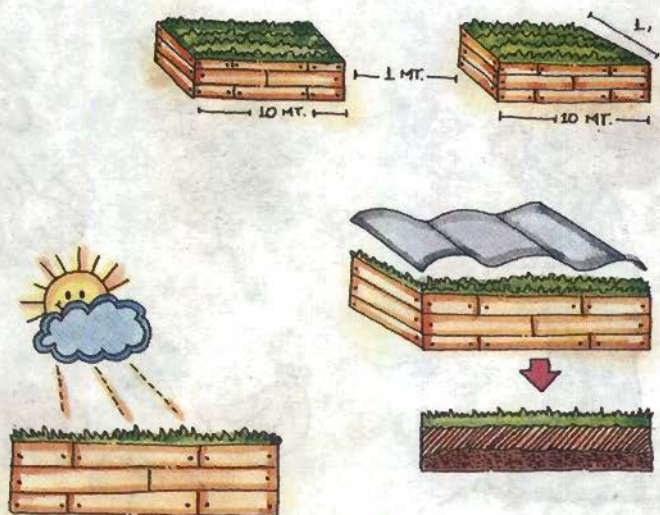
Se debe capacitar a la persona encargada de la lombricultura en el manejo del cultivo.

COMO CONSTRUIR LAS CAMAS O LECHOS DE LAS LOMBRICES ?

- ⇒ El criadero debe ubicarse en áreas secas que permitan buen drenaje, tanto de agua lluvia como de los excedentes de la de riego.
- ⇒ Ubicarse lo más cerca posible de los corrales y establos, a fin de que el acopio de los desechos orgánicos no signifiquen mayor esfuerzo.
- ⇒ Los lechos se pueden construir con cualquier tipo de material local que tenga dos características fundamentales: Resistentes a la pudrición y de bajo costo. Se puede usar guadua, caña brava, madera redonda, otillos, bloques de cemento, etc.
- ⇒ Después de seleccionar el área, se procede a la limpieza y nivelación del terreno.



- ⇒ Trace y construya Eras de 1.0 a 1.2 Mts. de ancho y de 10 Mts. de largo, dejando un espacio de 1Mt. entre ellas.
- ⇒ Sobre la Era haga un marco de 35 Cm. de alto utilizando los materiales de más fácil consecución en la finca.
- ⇒ Apisone la tierra que está dentro del marco.
- ⇒ Coloque techo en cada cama o era a 1.5 Mts. de alto usando cualquier material como por ejemplo : Hoja de palma, hoja de Guayacana. plástico negro calibre 6, tejas de zinc, cartón, etc.
- ⇒ Deposite en la Era una capa de 15 Cms. del sustrato que se vaya a utilizar como cama de la lombriz teniendo en cuenta que debe tener unos 5 Cms. de tierra.
- ⇒ Cubrir el lombricero o cama con una capa de pasto o paja seca a fin de regular la temperatura, humedad y evitar los rayos del sol.



COMO ALIMENTAR LAS LOMBRICES ?

La lombriz se nutre de todo tipo de desechos orgánicos, susceptibles de descomposición al ser macerados en forma natural con agua y aire, que luego de 20 a 30 días se toman en una masa alimentaria. Estos desechos orgánicos pueden ser :

- * Estiércol de animales (vacas, ovejas, cerdos, caballos, conejos).
- * Residuos de cosechas como cacao de cacao, pulpa de café, tamo de arroz, capacho de maíz, bagazo de caña.
- * Residuos industriales : papel, cartón, subproductos de aserraderos, subproductos de cervecería, desechos de ciudad seleccionados.
- * Desechos de cocina como cáscara de yuca, frutas, hortalizas, etc.



PROCESO DE ELABORACION DEL SUSTRATO ALIMENTICIO :

- * Acopio y selección de los desechos orgánicos.
- * Preparación de los insumos, los rastrojos, el tamo de arroz y otros deben ser picados para favorecer el proceso de descomposición. Operación que se puede hacer con machetes o picadora.
- * Para obtener un buen Humus se hace necesario que el alimento esté constituido por residuos vegetales y animales en proporción de 50%.
- * Los desechos se deben apilar, alternando las capas de estiércol, y residuos vegetales hasta lograr una capa de 50 Cms.
- * Las pilas formadas con los desechos se deben regar abundantemente para obtener la humedad y temperatura deseada (65% y 55-60 C°).
- * Cuando han pasado de 20 a 30 días se puede utilizar la mezcla como alimento.
- * Se suministrará 1 capa de 10 Cms. de alimento cubriendo toda la cama.

COMO SEMBRAR LA LOMBRIZ ?

Las lombrices que se vayan a inocular o sembrar deben adquirirse de productores conocidos, que le puedan garantizar la calidad.



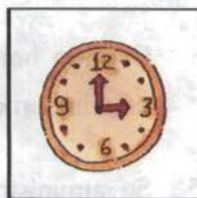
Se deben sembrar 2.000 lombrices adultas por metro cuadrado de lecho para iniciar con un optimo número.



La siembra de las lombrices debe efectuarse a primeras horas de la mañana con la finalidad de que la incidencia de los rayos solares, obligue a las lombrices a introducirse rápidamente en el sustrato



Se debe observar si las lombrices han entrado al nuevo sustrato en las 24 horas siguientes.





No es conveniente dispersar en el lecho durante la siembra. lentamente las lombrices irán ocupando en forma homogénea la superficie del lecho.



Durante la primera semana debe controlarse diariamente el lecho para observar si se presentan anomalías.



A partir de la primera semana la lombriz comenzará a alimentarse con el nuevo sustrato. Si esto sucede se debe volver a alimentar la cama hasta los 30 días posteriores a la siembra.



Para obtener una producción de Humus y de lombriz como complemento alimenticio de peces, aves, cerdos, etc. Se requiere un área de mínimo 50 metros cuadrados en adelante.

COMO MANEJAR EL CULTIVO ?

- ✓ Es necesario llevar un adecuado control de la humedad. Esta debe ser de 70%, nunca se debe tener empantanado o seca la cama; así se evita que la lombriz huya y la presencia de hormigas y plagas.
- ✓ Se debe suministrar alimento cada vez que lo requieran y al menos una vez por semana.
- ✓ Debe observarse muy bien la reproducción o sea la presencia de capullos y lombricitas; si estos están aumentando, algo anda mal, especialmente con las fuentes de proteína.
- ✓ Cuando se alcanzan a las poblaciones de lombrices es importante el hacer una cosecha para permitir a otras lombrices multiplicarse y desarrollarse, y también poder extraer el Humus para ser utilizado o para venta
- ✓ Controle las plagas como las hormigas, los ciempiés, acarao, pájaros, ratones, culebras, etc
- ✓ Recolecte el Humus cuando forme una capa de 30 Cms. de espesor.
- ✓ Observe su cultivo por lo menos dos veces a la semana.

 **Recuerde :**

" El buen manejo produce excelentes resultados. Lo importante es observar muy de cerca las lombrices para ofrecerles suficiente y oportunamente su alimento, humedad, temperatura y amor ".



BIBLIOGRAFIA :

- MANEJO Y USO DE LA LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA EN EL DEPARTAMENTO DE CAQUETA. CUELLAR AURELIO
- MANUAL DE LOMBRICULTURA EN TROPICO HUMEDO. ZARELA RIOS OLGA
- MANUAL DE LOMBRICULTURA. CARLOS FERRUZZI
- ALGUNOS ASPECTOS IMPORTANTES SOBRE LA PRODUCCION DE LOMBRIZ ROJA. VIVERO RANCHO J.
- LAS LOMBRICES DE TIERRA Y SU IMPORTANCIA ECOLOGICA. GOMEZ ZAMBRANO JAIRO.
- EXPERIENCIAS PROPIAS DEL AUTOR.

