19129

24771
BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA
30 SET. 1999

Corpoica
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
Regional No 5

PRONATTA

Producción de Lombriz Roja Californiana (Eisenia foetida) con Bovinaza (Estiércol de Vaca o Boñiga)

Roberto Portela C.[1]

[1] Investigador asociado programa regional pecuario
CORPOICA - regional No. 5, Centro de Investigación Palmira

TABLA DE CONTENIDO

Misión de Corpoica..... i

Introducción..... 1

Métodos de producción..... 2

Conclusiones..... 8

Bibliografía..... 9

MISION DE CORPOICA

La misión de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria **CORPOICA**, es contribuir a mejorar el bienestar de la población Colombiana, mediante el desarrollo del conocimiento científico y tecnologías que permitan hacer más eficiente la producción agropecuaria.

Para lograrlo se integran cuatro objetivos:

- Mejorar la competitividad del sector agropecuario.
- Ser equitativo en la distribución de los beneficios de la tecnología.
- Asegurar una producción sostenible mediante el uso racional de los recursos naturales.
- Desarrollar la capacidad científica y tecnológica para el beneficio del país.

INTRODUCCION

Las lombrices de tierra están presentes en la mayor parte de los suelos del mundo y constituyen una fuente de alimento para el levante de aves en sistemas extensivos, particularmente en países subdesarrollados.

El estudio y la utilización eficiente de productos de origen nacional para la alimentación animal, constituye una de las tareas más importantes que tiene la investigación en nuestro país. Los desechos industriales y agrícolas son estudiados con la doble finalidad de servir como alimento y evitar la contaminación del medio donde se depositan. La explotación agropecuaria es productora de grandes cantidades de materiales biodegradables, que requieren un tratamiento para reducir el costo ambiental. Para acelerar el proceso de descomposición de materiales biodegradables, se aprovecha la explotación intensiva de lombrices, la cual constituye un medio eficaz para la descontaminación ambiental, ayuda a evitar la erosión de los suelos, aporta a la nutrición de las plantas, reemplaza gran parte del abono químico y sirve como alimento para aves, peces, cerdos y humanos.

Entre los muchos materiales orgánicos que se pueden utilizar para producir lombriz roja californiana *(Eisenia foetida)* está la bovinaza (boñiga o estiércol de vaca), material de fácil consecución y gran disponibilidad.

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA) en cooperación con el Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (PRONATTA), ofrece este documento donde se presentan, en forma secuencial, las instrucciones para la explotación eficiente de lombriz roja californiana, teniendo como base de su alimentación, la bovinaza o boñiga o estiércol de vaca.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

METODO DE PRODUCCION

- Haga eras o camas de dos metros de largo por un metro de ancho por 20 centímetros de alto. Para su construcción se puede utilizar esterilla, guadua, madera, ladrillo o postes de cemento.

- Se recomienda piso de cemento, cartón plastificado, hojas de zinc, malla plástica o cualquier otro material que permita aislar el cultivo del suelo, para evitar posibles ataques de enemigos de la lombriz, tales como hormigas, sanguijuelas, planarias, ciempiés, gorgojos, etc., y facilitar la recogida del humus. El piso de la era debe tener un ligero declive con el fin de evitar el encharcamiento, lo cual es perjudicial para la lombriz.

- En lo posible, antes de sembrar las lombrices, se debe colocar una capa de humus o tierra

negra de cinco centímetros de espesor, que permita en determinado momento servir de refugio a las lombrices.

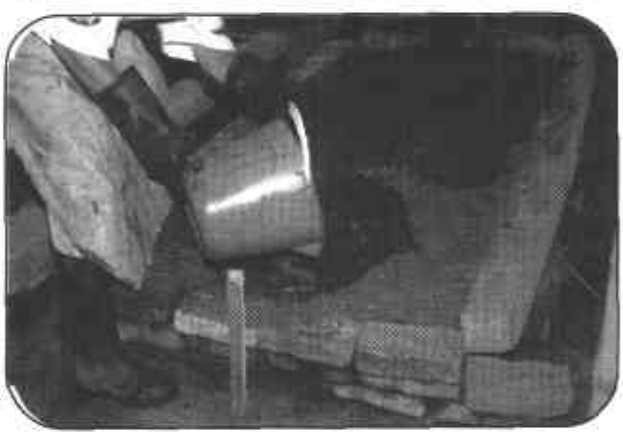
➤ Deposite en la era o cama dos kilogramos de lombricompuesto (lombrices en diferentes estados con sustrato) por metro cuadrado.

➤ Entre los muchos materiales que se pueden utilizar para la alimentación de la lombriz (estiércol de diferentes especies animales, pulpa de café, viruta, tusa de maíz, vástago de plátano, papel periódico o cartón picado, residuos de cosecha, basuras urbanas, desechos industriales, etc.) se encuentra la bovinaza o boñiga, material de excelente calidad y fácil consecución para la alimentación de la lombriz. Se debe tener la precaución de no utilizar bovinaza fresca o verde, ya que las temperaturas elevadas (mayores de 25°C) y gases que se desprenden durante la descomposición de la boñiga provocan la muerte de la lombriz. Para evitar lo anterior, se recolecta y se deja en montones por espacio de quince días antes de su uso.

preparación que no quede ni muy líquida ni muy espesa y sin grumos, la cual se distribuye en capas de cinco centímetros, cubriendo totalmente la era o cama.

Aunque el suministro de alimento depende principalmente de la densidad de lombrices sembradas por metro

Cuando la bovinaza no esté madura (pH 6.5 a 7.5), o sea, muy ácida, se debe corregir añadiendo 300 gramos de carbonato de calcio por metro cuadrado.



- Antes de alimentar las lombrices se debe preparar una especie de colada, diluyendo a partes iguales bovinaza más agua (Ej.: 30 kilogramos de boñiga + 30 litros de agua) o en forma más sencilla, se echa boñiga en una carreta de mano o en cualquier otro recipiente y luego se agrega agua, haciendo una

cuadrado y de la calidad del alimento, éste podrá ser suministrado cada ocho días o cuando se presente un bagacillo encima de la cama, lo que indicará falta de alimento.

si se desmorona al abrir la mano es porque el medio está demasiado seco. Cuando brote mucha agua, indicará un exceso de humedad y entonces habrá necesidad de reducirla.

Las eras o camas deben cubrirse con pasto o con costales para conservar la humedad, prevenir ataques de pájaros y proporcionar mayor oscuridad, lo que beneficia el trabajo de la lombriz.

➤ Para obtener un buen rendimiento se necesita que el sustrato o medio donde se encuentra la lombriz tenga una humedad entre 80-85%. Para conocer esto, se toma un puñado de sustrato y se aprieta, si escurre un poco de agua entre los dedos la humedad es adecuada,

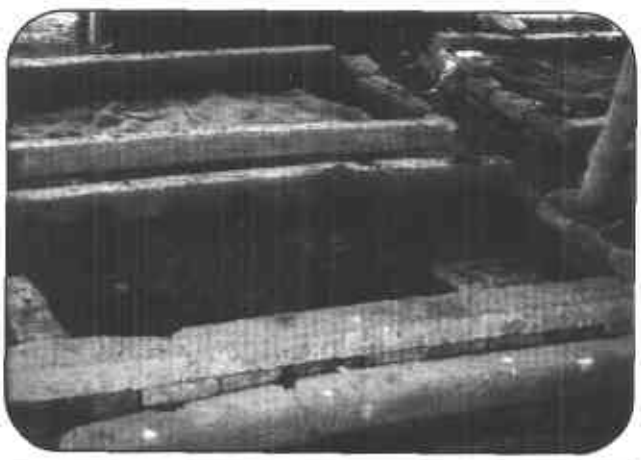
...IOTECA AGRO...
...DE COLOMBIA

humus (heces de la lombriz), material biológico rico en nutrientes, servirá para reducir el deterioro del suelo y como abono orgánico para las plantas.

➤ **P**ara **«cosechar»** la lombriz en forma separada del humus, se suspende el suministro del alimento durante tres o cuatro días, al cabo de los cuales se coloca sobre la era una malla metálica de aproximadamente dos milímetros de hueco u ojo. Sobre la malla se suministra comida en una capa de cinco centímetros y se esperan dos o tres días, tiempo suficiente para recoger esta capa, la cual estará llena de lombrices. En esta forma, las lombrices servirán para sembrar nuevas eras y el

➤ Otra forma de empleo del lombricompuesto es suministrándolo en bandejas para que las aves escarben y consumanlas lombrices, dejando el humus que será recogido y almacenado para su posterior uso.

➤ Cuando se utiliza este sistema se debe dejar una parte de la era sin «cosechar», con el fin de poder resembrar la era.



CONCLUSIONES

- La bovinaza (estiércol de vaca o boñiga) constituye una fuente económica, de alta disponibilidad y de fácil manejo, para la producción de lombriz roja californiana.

- En la producción de lombriz roja californiana se obtiene un residuo llamado «humus», el cual ayuda a evitar la erosión de los suelos y aporta a la nutrición de las plantas.

- Siguiendo las instrucciones propuestas en el manual, el pequeño productor podrá obtener una producción óptima de lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*), que representa una fuente importante de proteína para la alimentación de aves de corral.

BIBLIOGRAFIA

Corredor, C.G. 1985. La Lombriz de tierra: Técnicas de cultivo y aplicación en la alimentación animal. Rev. Vet. & Zoot. Cds. Vol. 4 No. 1. P 23-27.

Dávila A., M.T. ; Ramírez G., C.A. 1996. Lombricultura en pulpa de café. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Avances Técnicos Cenicafé. No. 225. Chinchiná, Caldas, Colombia 11 p.

López G., A. ; Maya T., F.A. 1991. Evaluación productiva y reproductiva de la lombriz de tierra *(Eisenia foetida)* en sustrato de gallinaza, bovinaza y basura. Instituto Colombiano Agropecuario. Palmira. Datos sin publicar.

López G., A. ; Santos V., E. 1992. Evaluación de diferentes sustratos (Gallinaza más bovinaza y hojarasca) con y sin tratamiento solar en la producción de lombriz roja californiana *(Eisenia foetida).* Instituto Colombiano Agropecuario. Palmira. Datos sin publicar.

Quiceno A., J. 1995. Producción de humus y lombriz. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria/Fondo de Desarrollo Rural Integrado, Manizales, Colombia. 25 p.

AGRADECIMIENTOS

Al Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria PRONATTA por la cofinanciación del proyecto: comparación y selección de la mejor opción entre gallina campesina, gallina comercial y patos, como fuente de alimentación y de recursos económicos para el pequeño productor del Valle del Cauca.

A los señores Diego F. Amaya G. y Marco A. Guapacha, empleados de CORPOICA, por su dedicación para lograr cumplir los objetivos del proyecto