

**Título: Alternativa para el aumento de la producción de humus de lombriz.**

**Autores:** José Mesa Rosa

Mario Zamora Pérez

Leonides Montano Castro

O. B. ACTAF, Delegación Municipal de la Agricultura. Campechuela Granma.

Correo electrónico: [adisary@grannet.grm.sld.cu](mailto:adisary@grannet.grm.sld.cu)

El desarrollo de la agricultura en los últimos años, liderado por tecnologías novedosas y de avanzada, trajo consigo una explotación de corte intensivo, que está en función de las necesidades de la producción.

De lo anterior se derivan también consecuencias negativas, como lo es la progresiva esterilidad de los suelos al hacer un uso indiscriminado de los mismos, a lo que se suman las excesivas cantidades de productos químicos que se aplican y que contribuyen al desequilibrio ecológicoambiental del sistema.

La Agricultura Urbana y peri urbana se desarrolla a ritmo creciente sobre todo a partir de 1994 cuando se organiza como sistema, en la actualidad avanza con más de 29 sub-programas, de ellos 12 agrícolas, destacándose el sub-programa de hortaliza y de los condimentos frescos, que ha multiplicado en miles de veces la producción por esta vía, cuando comparamos el año 2007 con el 1994. El programa se consolida en un enfoque agroecológico.

El perfeccionamiento de la producción de hortaliza, ha consolidado el uso de tecnologías que posibilitan el incremento del surtido y de la calidad de la misma a ofrecer en los meses de coincidencias de altas temperaturas, intensas lluvias y alta radiación solar. (Rodríguez, 2006).

Por ello resurge como una interesante opción, la lombricultura, cuya acción permite descomponer los materiales orgánicos contaminantes, elimina los malos olores producidos por la descomposición biológica y transforma los desechos en productos aplicables a la agricultura, como es el caso del humus (CITMA, 1997).

El uso del humus de lombriz data de varios milenios atrás, aunque desde hace algunas décadas se ha revitalizado su empleo con resultados altamente satisfactorios (Cabrera, 1988 y Cuevas et al., 1989).

La lombriz ya no solamente es la productora de humus con desechos del campo y de animales, que nos permite tener alimentos vegetales totalmente orgánicos, sino que está apareciendo en varios escenarios, se ha constituido en un excelente instrumento para la defensa ecológica y el equilibrio del medio ambiente.

Al margen de sus probados beneficios para recuperar suelos con baja productividad e incrementar los rendimientos, la lombricultura es hoy una aliada del hombre en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales. Por tal motivo resulta un objetivo contribuir al aumento de la producción de humus de lombriz con un manejo adecuado de la lombriz roja californiana.

### **Consideraciones generales.**

El trabajo se realizó en el Huerto Intensivo “El Framboyán” de la Granja Urbana perteneciente a la empresa municipal de Cultivos Varios del municipio de Campechuela, provincia Granma. Se utilizaron canteros 4 canteros de 8m<sup>2</sup> en un área total de 32 m<sup>2</sup> con 30 000 individuo por m<sup>2</sup> para realizar la producción de humus de lombriz, el período comprendido de junio a diciembre del 2009.

### **Actividades de manejo realizadas.**

Se aplicó materia orgánica a cada unas de las cámaras que se utilizaron, luego se procedió a la siembra de las lombrices y se mantuvo una humedad del 85% con la aplicación del riegos de agua al día para que las lombrices no perdieran el ritmo de humificación ya que estas cuentan con 182 conductos escretorios y respiran por la piel por eso la necesidad de alimentarlas de manera sistemática.

El tapado de las cámaras no debe ser rasante para que la lombriz se mantengan en la superpies lo que evita el ataque de sus enemigos, el tapado alto favorece el secado con aire y le crea una capa reseca superficial a las cámara y las lombrices se mantiene por debajo con una adecuada de gradación de la materia orgánica y por consiguiente en la obtención de la producción de humus.

Esta de gradación tiene un ciclo de 12 días según varios autores.

### **Caracterización edafoclimáticas de la zonas de estudio.**

La zona objeto de estudio se caracteriza por las variadas condiciones que identifican las costas: con humedecimiento relativamente estable, altas temperaturas y elevado valor de evaporación. (Acosta, C. Teresa; et al, 2000).

### **Evaluación y metodología empleada.**

Las variables analizadas a partir del transplante, fueron:

- Día a la de gradación de la materia orgánica.
- Cantidad de humus producido.

**T1.** Con la aplicación de un riego diario.

**T2.** Con la aplicación de dos riegos diario.

### **Valoraciones económicas de los resultados.**

En la valoración económica se tuvieron en cuenta el valor del agua consumida, el costo de aplicación de la misma, así el costo de producción de un Kg de humus de lombriz.

El análisis económico se realizó en base a la producción obtenida en Kg/m<sup>2</sup>, para cada uno de los tratamientos utilizados, y se evaluaron indicadores económicos.

### **Resultados obtenidos.**

**Tabla 1. Día a la de gradación de la materia orgánica.**

<b>Método de manejo</b>	<b>Ciclo de degradación</b>
Con un riego diario	12 días
Con dos riegos diario	6 días

En la tabla 1 se refleja los días a la de gradación de la materia orgánica en la que se observa que con la aplicación de dos riegos diarios se logró reducir los días a la de gradación a 6 días en comparación al métodos de la aplicación de un riego diario.

En estudios realizados por Cabrera (1988) en la producción de humus de lombriz la degradación de la materia orgánica por las lombrices se logró a los 12 días.

**Tabla 2. Producción de humus de lombriz.**

<b>Tratamiento</b>	<b>Prod. (Tn)</b>	<b>Precio de venta (\$/Tn)</b>	<b>Valor Prod. (\$)</b>	<b>Cp. (\$)</b>	<b>Ganancia Prod. (\$)</b>
<b>T1. Con un riego diario</b>	9,0	645,00	5 805,00	2 148,00	3 657,00
<b>T2. Con dos riegos diario</b>	12,0	645,00	7 740,00	2 190,00	5 550,00

Los resultados de los indicadores económicos se presentan en la tabla 2. El mayor aporte económico lo hace el tratamiento donde se aplicó dos riegos diarios con un aporte económico de \$ 7 740, 00, y una ganancia de \$ 5 550,00.

Los resultados obtenidos por nuestra investigación permite lograr con la utilización de la lombriz roja californiana cuando se realizan dos riegos de agua diarios a las cámaras se reduce los días de la degradación de la materia orgánica a 6 días y se logra además un aumento en la producción de humus.

Recomendamos generalizar este trabajo a nivel de las unidades productoras para aumentar la producción de humus de lombriz la cual contribuya a elevar los rendimientos agrícolas.

### **Bibliografía**

- Acosta C. Teresa; Alvarez, A. Pedro M.; Aguilar, R. Juan R. (2000). Comportamiento climático en cuatro municipios de la provincia Granma. Revista Electrónica Granma Ciencia. Vol. 4. No. 2, mayo-agosto. ISSN 1027-975X.
- Cabrera, Ida. (1988). Un útil trabajador subterráneo: la lombriz de tierra. Dpto. de Servicios Informativos. CIDA. 74 p.
- CITMA. (1997). La lombricultura, una alternativa económica. Boletín Alerta Informativa. No.1, mayo-junio p.3.
- Cuevas, J. R., Lidia Campa y Mayra Ojeda. (1989.) Instructivo Técnico de Lombricultura. Folleto, 38p.
- Rodríguez N. Adolfo. (2006). La Granja Urbana en la Agricultura Cubana. Revista Agricultura Orgánica, pp. 7 - 9.