

RESUMEN SOBRE PRIMER AVANCE DE INVESTIGACION TITULADA

“EFECTO DE LA UTILIZACION DE SUSTRATOS ORGANICOS EN LA PRODUCCION DE LOMBRICOMPOST, USADO COMO DEGRADADOR NATURAL LA LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA (*Eisenia Factida*), EN EL CAMPUS DE LA UMOAR, ALDEITA, CHALATENANGO, EN EL PERIODO 2013-2014”



Las lombrices rojas "californianas" fueron criadas intensivamente a partir de los años 50 en California (EEUU). Esta lombriz originaria de Eurasia es *Eisenia foetida*. Especie que en alguna literatura no científica se denomina "Rojo Híbrido", lo que dado lugar a no pocas confusiones ya que no se trata de un híbrido sino de una lombriz que al igual que el resto de sus parientes son el resultado de la selección natural. Al presente es la especie más cultivada en el mundo entero, dada su rusticidad,

tolerancia a los factores ambientales (pH, temperatura, humedad), potencial reproductor y capacidad de apilamiento.

Característica general de la lombriz roja californiana:

Es de color rojo oscuro, respira por medio de su piel, mide de 6 a 8 cm de largo, de 3 a 5 milímetros de diámetro y pesa hasta aproximadamente 1,4 gramos, no soporta la luz solar, una lombriz expuesta a los rayos del sol muere en unos pocos minutos, vive aproximadamente unos 4,5 años y puede llegar a producir, bajo ciertas condiciones, hasta 1.300 lombrices al año.

- La lombriz californiana avanza excavando en el terreno a medida que come, depositando sus deyecciones y convirtiendo este terreno en uno mucho más fértil que el que pueda lograrse con los mejores fertilizantes artificiales.
- Los excrementos de la lombriz contienen: (5 veces más nitrógeno, 7 veces más fósforo, 5 veces más potasio, 2 veces más calcio que el material orgánico que ingirieron)

El interés por investigar esta temática nació por la necesidad de dar un aporte al sector agricultor, y como base pedagógica para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica, ya que lo que se pretende es conocer cuál es el efecto que produce la utilización de sustratos orgánicos en la producción de Lombricompost, realizando una prueba en estiércol de ovinos, desechos de alimentos y desechos agrícolas, es así como en una primera fase se comprueba lo siguiente:

Descripción del Procedimiento



Al Inicialmente se prepara una galera que será el centro de experimentación para dar por iniciada la investigación del proyecto, se empezó a llevar a la práctica; los pasos ejecutados fueron: buscar el terreno que obtuviera las condiciones climáticas necesarias para que dicha lombriz se adaptara, luego de realizado la búsqueda del terreno con las condiciones necesarias, después se compraron los materiales para construir los bancos donde se



colocarían las respectivas cajas con los diferentes sustratos.

1er paso: se realiza la construcción de la parcela: se colocan los postes y luego se pondrán las tablas hasta tener tres bancos en donde se pondrán las respectivas cajas. Terminado esto se cierra el lugar utilizando la maya como protección por insectos u otros tipos de animales para mantener la seguridad dentro de la parcela.

2do paso: fermentación de estiércol de bovino mediante un procedimiento de descomposición al agregarle ciertas cantidades de agua y removerlo constante mente, asiéndole así un lavado. Después de realizado estos pasos se comenzó un procedimiento de riego constante para mantener la temperatura a un nivel fresco.



3er paso: Ya fermentada la vacaza se pesan 18 libras y se colocan en cada una de las unidades experimental. Los materiales fueron fermentados y estabilizados y colocados de 0.03 m³ en cajas y se adiciono 600 individuos lo que equivale a 20.000 individuos /m³.



4to paso: listo el sustrato se realiza la siembra de la Lombriz Californiana



Manejo del Lombricultivo: definiéndose como: la técnica mediante la cual se cultiva la lombriz de tierra, empleando para ello infraestructuras simples y herramientas asequibles a cualquier persona utilizando los desechos orgánicos debidamente comportados, producidos en nuestros hogares, hasta los que producen los animales. Igualmente puede definirse como una actividad sencilla, que se utiliza para reciclar cualquier residuo orgánico, produciendo abono natural, mediante la reproducción de la Lombriz Roja Californiana, siendo ésta la más recomendada por sus características morfológicas, fisiológicas y reproductivas

Fases desarrolladas:

- a) **Alimentación:** estiércol o residuos vegetales se colocan (4cm de alimento) para evitar el calentamiento. el sustrato es de 15 cm (alimentos, Vacuno, Equino, Porcino Conejo o de cultivo.)
- b) **Frecuencia para colocar el alimento:** 1 a 2 veces por semanas dependiendo la densidad ole lombrices y el tipo de alimento. La cantidad de alimento está relacionada directamente con el consumo por parte de la Lombriz. Se han observado consumos equivalentes a la mitad del peso lombrices por día. Es recomendable llevar registros ole la alimentación y del funcionamiento general del Lombricultivo.
- c) **El riego:** el alimento se riega 1 vez por semana. El alimento se prepara antes de llevarlas a la lombriz, remojándolo si es necesario hasta que, estando totalmente humedecido, no drene. Esto corresponde aproximadamente a un rango de 50 a 85% de humedad. También se deben remojar los sustratos para conservar esta humedad. Este riego puede hacerse con agua limpia y dependiendo de las condiciones ambientales.
- d) **Recolección de humus:** se suspende el alimento y el riego el humus se recoge 2 a 3 veces al año dependiendo de la velocidad de descomposición del sustrato.