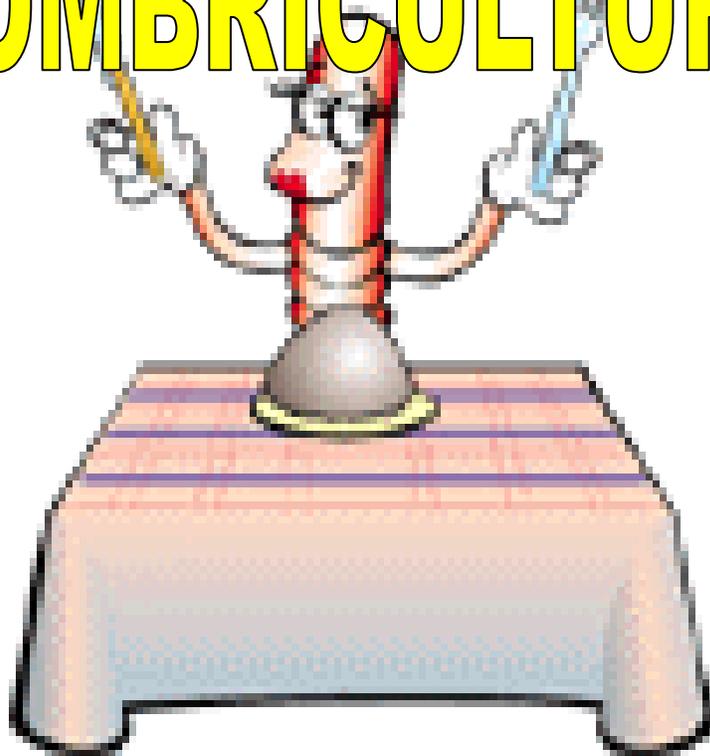


material de capacitacion

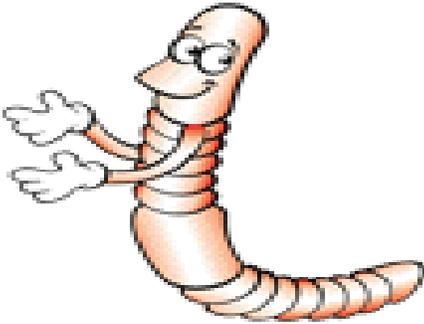
LOMBRICULTURA



PRO HUERTA
PRO HUERTA

INTA

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL DE LA NACION



La lombricultura

Es una actividad centrada en la **crianza de lombrices**, las que posteriormente se utilizan con diversos fines. Tradicionalmente se ha asociado el aspecto comercial de la lombriz con el negocio de la pesca. Sin embargo, ésta es tal vez la menor de sus aplicaciones.

La harina de lombriz se utiliza, en alimentación humana, como complemento proteico en la elaboración de hamburguesas, picadillos y embutidos.

En el alimentación animal, se emplea para preparar alimentos balanceados.

También se usa la lombriz viva, como alimento para peces y ranas, tanto en acuarios como criaderos.

En la industria farmacéutica se utiliza el colágeno presente en las lombrices y, a partir del líquido celomático, se han elaborado antibióticos.

La medicina también ha puesto en estudio a este anélido por su capacidad de regeneración de los tejidos y su inmunidad.

Otro aspecto de la lombriz es el referente a la producción de humus, que está íntima ligado al reciclado de basura: come basura y excreta humus. Transforma un grave problema en el más rico fertilizante orgánico.



La diferencia entre la descomposición natural y el lombricompostaje es que, intervienen las lombrices, que con su actividad contribuyen a liberar los elementos esenciales y ponerlos a disposición para las plantas.

Además es una actividad, que esta ligada con el compostaje de los residuos orgánicos que ayuda al reciclado del mismo.

El abono resultante de los residuos orgánicos posee excelentes propiedades.

HUMUS

Humus es el nombre con el que se designa a la capa superior del suelo, que es muy rica en materia orgánica descompuesta y microorganismos.

Las tierras fértiles contienen materia orgánica, minerales, agua y aire. Si bien la materia orgánica es la de menor presencia, es la que mejora las propiedades físico-químicas del suelo y favorece el desarrollo de los cultivos.

La presencia de humus en proporciones del 1 ó 2 % es suficiente para que un suelo sea fértil.

Pero el proceso natural de formación de humus puede llevar años. Por esto, estudiosos de todo el mundo han analizado las posibilidades para la producción de esta sustancia de manera acelerada.



El humus de lombriz es inodoro, no se pudre ni se fermenta y su apariencia general es similar a la de la borra de café.

Es un fertilizante orgánico de altísima calidad, acción prolongada, fácil y económica producción.

Es abono orgánico por excelencia ya que cuenta con más de 2 billones de colonias de microorganismos por cada gramo por lo que se convierte en un fertilizante de primer orden.

El humus de lombriz es, el resultado de la actividad de ciertas lombrices, sobre los residuos orgánicos.

Es un abono natural que se caracteriza por su textura, humedad y olor distintivos.

Una de sus principales características es la gran cantidad de nutrientes y elevada carga bacteriana que favorece el suelo y por consiguiente los cultivos de cualquier tipo.

Su principal característica, es su riqueza en enzimas y microorganismos que estimulan el crecimiento de las plantas y restauran el equilibrio tierra-planta. Producen microbios sobre los residuos orgánicos, la lombricultura somete a estos residuos a procesos de saneamiento y enriquecimiento enzimático y microbial.

La lombriz californiana ingiere diariamente su peso en basura orgánica y la elimina en forma de una sustancia inodora 5 veces más fértil



Aporta cantidades equilibradas de nutrientes.

- Beneficia el suelo con millones de microorganismos.
- Favorece la asimilación de los micros nutrientes de la planta a través de enzimas.
- Logra una mejor aireación al modificar la estructura del suelo.
- NO EXISTE PELIGRO DE SOBREDOSIS.
- Contribuye con el mejoramiento de cualquier tipo de planta.
- No tiene vencimiento, ya que a medida que pasa el tiempo es más asimilable.
- Reemplaza al mantillo, la resaca y cualquier clase de abono inorgánico

La lombriz

Las lombrices son animales invertebrados del tipo anélidos, o sea, gusanos segmentados.

Son hermafroditas y depositan sus huevos protegidos en una cápsula llamada cocón.

Hasta la actualidad se conocen entre 6 y 7 mil especies diferentes de lombrices, siendo la más conocida la Lumbricus Terrestris (lombriz de tierra); ésta vive exclusivamente en la tierra y se alimenta de la materia orgánica descompuesta presente en los suelos.

No todas las especies son aptas para la cría. La mayoría, requiere condiciones muy precisas y difíciles de lograr.

Sin embargo existe una especie, llamada Eisenia Foétida, conocida como lombriz roja californiana, que no sólo es la que mejor se adapta al cautiverio, sino que posee características sorprendentes.

Estas lombrices son muy prolíficas, se aparean semanalmente, poniendo un cocón (huevo) por lombriz cada diez días, refiriéndonos siempre a lombrices adultas.

Estos huevos eclosionan a las 2 ó 3 semanas de puestos y dan a luz entre 2 y 10 lombrices cada uno. Estas recién nacidas alcanzan la madurez sexual luego de 6 a 10 semanas.

Son inmunes a las enfermedades y tienen una increíble capacidad de regeneración.

La longevidad de esta especie se estima en alrededor de 15 ó 16 años. Cuando la cría se realiza con todos los cuidados, se obtienen los mejores resultados

La lombriz es uno de los macroorganismos altamente benéficos para el suelo, pues mejora extraordinariamente su estructura y lo hace más fértil.

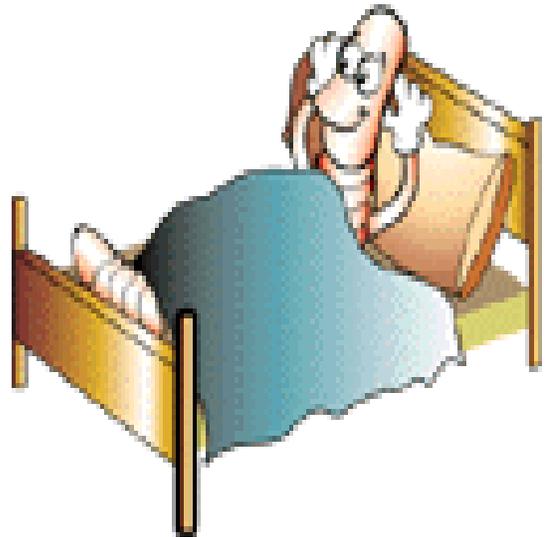
Habitat

El sustrato en donde, se han colocado las lombrices, les suministra alimento por un mes aproximadamente, durante éste y todo el tiempo, lo más importante es mantener la humedad.

La humedad adecuada es de 80% - 85%.

En la temperatura cuidar esencialmente al calor y al frío intenso, lo que dificulta el normal desenvolvimiento de las lombrices. Siempre es recomendable cubrir las cunas con una capa de paja o pasto, que además de proteger de las temperaturas extremas, ayuda a conservar la humedad.

El PH es conveniente que esté próximo a 7. Para medirlo se pueden usar unas cintas muy económicas que venden las farmacias.



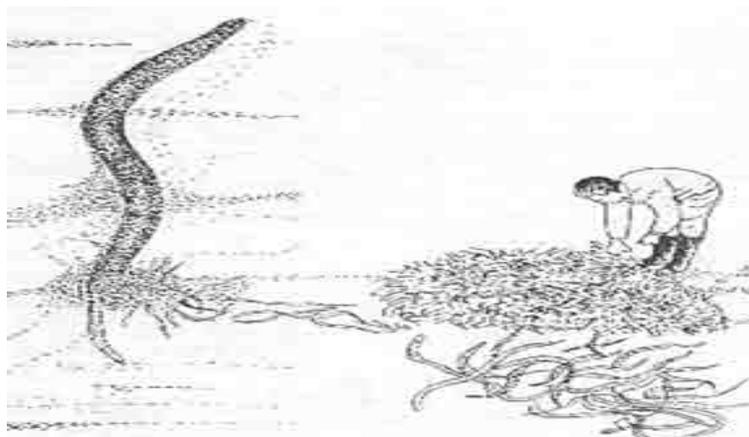
Construcción del lecho

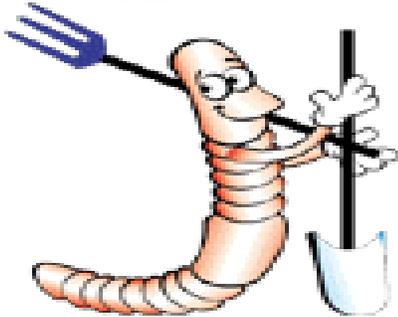
Puede hacerse de madera, madera aserrada, palos redondos, tambores de plásticos o lata, etc.

Las medidas más comunes son: Largo 2 metros o más. Ancho 1 metro. Alto 0.40 cm.

Pueden ser más largos, pero así son más manejables. Cuando la anchura es mayor de un metro, se hace incómodo el manejo.

Puede construirse sobre el mismo piso de tierra, haciéndose entonces necesario colocarle una capa de grava para que sirva como drenaje; o también el piso puede ser en madera.





Herramientas necesarias
Para el manejo de un lombricario se necesitan escasas herramientas.
Entre ellas las que se destacan:
Palas, rastrillos, regaderas, horquillas, carretillas, una zaranda, un pehachímetro

Alimentación

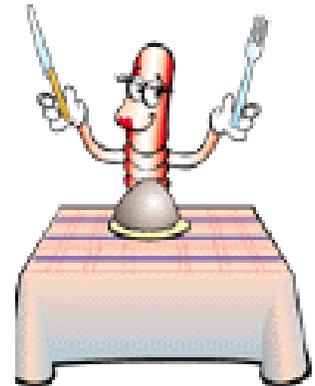
Las lombrices se alimentan de todo tipo de desechos orgánicos y son muy golosas del papel, yerba mate, café y té.

Otra alimentación:

Estiércoles de animales (vacunos, equinos, porcinos, ovinos, conejos, aves).

Pajas, rastrojos, corte de pastos, viruta, hojas, etc.

Resto de cocina (peladuras de frutas y verduras, resto comidas que no tengan grasa ni salsa, cáscara de huevos, cartón, papel, etc.).



IMPORTANTE: para suministrar estos alimento deberá se previamente compostado.

El Compostaje

Merece un capítulo aparte, en virtud de las distintas maneras o técnicas a aplicar para lograr un buen compost.

De esta manera se busca lograr la degradación de sustancias orgánicas y el proceso de fermentación de las proteínas.

Elaboración del Compostaje: en un lecho mezclar los residuos orgánicos que se tenga disponibles, regar bien y cubrirlo con nylon. Aproximadamente a los 5/10 días la temperatura comenzara a elevarse. A esta etapa se le llama termo fila

Durante la etapa termo fila, la fermentación se inicia con un temperatura de 15° hasta llegar a 70° o mas y luego baja a temperatura ambiente.

La acidez (Ph) al inicio es inferior a 7 (ácido) luego es superior a 7 (alcalino) y posteriormente se equilibra en el valor 7 cuando la etapa de fermentación culminó

Una vez que la temperatura descendió, y la característica de los materiales orgánicos ha cambiado, es decir tomaron un color amarronado y al tacto tiene aspecto cremoso y hay presencia de organismos (insectos), indica que el compostaje se encuentra en condiciones para la alimentación de las lombrices.

IMPORTANTE el compostaje tiene olor agradable, no tiene que tener olores desagradables.

La comida en la cuna debe ser humedecida antes de introducir las lombrices y posteriormente mantenerse la humedad en cuna alrededor del 80%.

En cuanto al tipo de agua puede ser: corriente, de perforación, de río o laguna y/o de lluvia. El agua de lluvia es la de mejor calidad.

Cuando se utiliza estiércol de conejo o de caballo se puede aplicar en forma directa. Una lombriz adulta pesa un gramo y consume diariamente el equivalente a su peso (1 gramo de alimento). Aproximadamente a los dos meses de comenzada la actividad, la población de

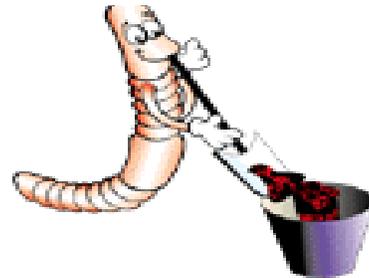
Cosecha

Logrado el período de producción de lombricompost, se deberá proceder a la cosecha de las lombrices y lombricompost. Esto se realiza aproximadamente a los 70/90 días desde que se introdujeron los anélidos a la cuna.

Para ello es necesario correr con cuidado, hacia un costado de la cuna las lombrices y colocarle comida compostada para que las lombrices se muden al nuevo alimento, al cabo de 2 o 3 días retirar la comida con las lombrices a una nueva cuna.

Esta tarea es necesario repetirla, varias veces, hasta que se observe que la cantidad de lombrices disminuye.

Otra manera de extraer las lombrices del lombricompost es, colocando una red de plásticas reticuladas con perforaciones y con comida bien húmeda en unos 3 cm. de espesor, las lombrices, suben por la red y se van en busca de la comida. Luego se levantan las redes con miles de anélidos y se las traslada a otra cuna ya preparada con comida compostada para que las lombrices inicien un nuevo ciclo de producción



Una vez que se cosecharon las lombrices, el producto que queda depositado en las cunas es el lombricompost, que se debe dejar reposar para aumentar la flora de microorganismos benéficos, y que la humedad baje al 40%, siendo éste valor el óptimo para su fraccionado y envase. Posteriormente se zarandea, se clasifica, se envasa guardándolo en depósito disponible para su uso o venta.

Labores

cada 10 días debe con una horquilla introducirse y efectuar la tarea de aireación y con respecto a la humectación, debe regarse en forma periódica para mantener el 80% de humedad en los canteros de crianzas

PARA TENER EN CUENTA: No tiene vencimiento, ya que a medida que pasa el tiempo es más asimilable. Conservarlo siempre húmedo.