

ESCUELA: C.E.N.S ULLUM,

AREA CURRICULAR: PRODUCCION VEGETAL

DOCENTES: Prof. Velasco Fernando y Arranz Eduardo

GUIA N°7: Materia orgánica e inorgánica

PRIMER AÑO- PRIMERA Y SEGUNDA DIVISION

EDUCACION DE ADULTOS, ESCUELA SECUNDARIA

TURNO NOCHE

CICLO LECTIVO 2020

ACTIVIDADES DE APENDIZAJE:

OBJETIVO: Comprender la importancia de dotar al suelo de materia orgánica e inorgánica, para la nutrición de las plantas, en la agricultura.

Materia Orgánica en el suelo

Cualquier residuo vegetal o animal es materia orgánica, y su descomposición lo transforma en materiales importantes en la composición del suelo y en la producción de plantas.

La materia orgánica bruta es descompuesta por microorganismos y transformada en materia adecuada para el crecimiento de las plantas y que se conoce como humus.

El humus es un estado de descomposición de la materia orgánica, es materia orgánica no totalmente descompuesta.

Tiene esencialmente las siguientes características:

- Es insoluble en agua y evita el lavado de los suelos y la pérdida de nutrientes.
- Tiene una alta capacidad de absorción y retención de agua. Absorbe varias veces su propio peso en agua y la retiene, evitando la desecación del suelo.

.Mejora las condiciones físicas, químicas y biológicas de los suelos.

Los suaviza; permite una aireación adecuada; aumenta la porosidad y la infiltración de agua, entre otros.

Es una fuente importante de nutrientes, a través de los procesos de descomposición con la participación de bacterias y hongos, especialmente.

Absorbe nutrientes disponibles, los fija y los pone a disposición de las plantas. Fija especialmente nitrógeno (NO₃, NH₄), fósforo (P₀₄) calcio (Ca), magnesio (Mg), potasio (K), sodio (Na) y otros. Mantiene la vida de los organismos del suelo, esenciales para los procesos de renovación del recurso.

Distintas formas de agregar materia orgánica al suelo

Abonos verdes

Cuando hablamos de "abonado en verde" hacemos referencia a la utilización de cultivos de vegetación rápida, que se cortan y se entierran en el mismo lugar donde han sido sembrados y

que están destinados especialmente a mejorar las propiedades físicas del suelo, a enriquecerlo con un "humus joven" de evolución rápida además de otros nutrientes minerales y sustancias fisiológicamente activas, así como a activar la población microbiana del suelo.

Mantillo

Tierra de origen vegetal rica en materia orgánica formada por la descomposición de hojas, tallos, etc.

Estiércol animal

El estiércol lo forman excrementos y orina de animales de ganadería y en cuya composición también pueden aparecer restos de distintos materiales de sus camas, como la paja de cereales, etc. Él estiércol suele ser de ganadería ovina, caprina, vacuno, de cerdos, caballos, mulas, etc. El estiércol de aves de corral como gallinas (gallinaza) y palomas (palomina) es de los más ricos en nitrógeno. El guano es una enorme acumulación de excrementos de aves marinas, depositados en sus corrales.

Humus de Lombriz

Es el resultado de la actividad sobre los residuos orgánicos de lombrices, llamada lombriz roja Californiana. 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 al 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.

Abono compuesto orgánico

Lo llamamos abono compuesto porque se logra con la mezcla de restos orgánicos (residuos de cocina, yuyos, paja, estiércoles, ceniza) y tierra. Es un abono que podemos obtener en forma casera. En pocos meses se convertirá en un abono "rico" con el cual las plantas se alimentarán.

Qué sirve y qué no para preparar el abono "compuesto":

SI podemos utilizar

- Cáscaras de frutas
- Restos de verduras
- Cáscaras de huevo
- Yerba, té, café
- Hojas



NO podemos utilizar

- Vidrios
- Huesos enteros
- Carne
- Grasas
- Plásticos
- Latas

Preparación del Abono Compuesto

Son varios los métodos para preparar el abono compuesto. Lo ideal es apilar distintos materiales en capas, intercalando restos de vegetales verdes, restos de cocina, paja, estiércol, tierra y así sucesivamente. Hay que regar la pila para asegurar una buena cantidad de humedad y protegerla con algún material (plástico o chapa), para evitar que las lluvias perjudiquen la "fermentación" del preparado. Si no aparecieran lombrices en la abonera, conviene agregar algunas. Existe una lombriz pequeña, de color rojo vivo, que se encuentra en el estiércol, que acelera el proceso de transformación.

Donde lo podemos hacer

En un pozo, en un tacho de 200 litros o en una pila haciéndole un corralito para contener los elementos de preparación del abono. En verano, el abono estará listo para ser usado al cabo de dos meses. En invierno, en cambio, demorará unos meses más (cinco o seis).

Podemos ir revisándolo.

El abono orgánico estará "maduro" cuando ya no nos sea posible distinguir los residuos que le habíamos incorporado, es decir, cuando esté lo suficientemente desintegrado y tenga un aspecto de tierra negra y esponjosa. Si lo olemos, tendrá buen olor, a tierra fértil.

Ciclo del compost.(abono compuesto)



Abonos inorgánicos compuestos

Los abonos inorgánicos son sustancias químicas sintetizadas, ricas en fósforo, calcio, potasio y nitrógeno, que son nutrientes que favorecen el crecimiento de las plantas. Son absorbidos más rápidamente que los abonos orgánicos. La característica más sobresaliente de los abonos inorgánicos es que deben ser solubles en agua, para poder disolverlos en el agua de riego. Por lo general están compuestos por nitrógeno- fosforo y potasio.

Sustratos.

El sustrato que se usa para llenar los envases y almácigos tiene que cumplir Varias funciones: dejar entrar y retener el agua; ser rico en nutrientes; blando para que la raíz pueda crecer y no desarmarse cuando se saque el envase. Como es difícil encontrar la tierra “perfecta”, se prepara un sustrato mezclando distintos materiales como arena, mantillo, lombricompost, abono, tierra, etc. La mezcla debe pasarse por una zaranda para que sea bien fina y no contenga piedras, basura o terrones. Amasando un poco de sustrato se prueba si la mezcla es buena para retener el agua y los nutrientes. La mezcla no debe ser demasiado arenosa (se escapa el agua) o demasiado arcillosa (absorbe el agua muy despacio).

El sustrato tiene por función:

- generar condiciones óptimas para la germinación de las semillas;
 - favorecer la emergencia y el desarrollo inicial de las pequeñas plantas;
 - permitir que las raíces crezcan sin dificultad, favoreciendo el anclaje de las plantas al suelo.
- El sustrato además, aportará fertilidad al suelo, ayudará a conservar la humedad y aireación del mismo.

¿Cómo está compuesto el sustrato?

Está compuesto por una mezcla de tierra común, arena y algún material con alto contenido de materia orgánica (compost, mantillo, turba). Las proporciones de cada uno de los componentes varían de acuerdo con la especie que se va a sembrar. Algunas necesitan más materia orgánica que otras. En general se sugiere mezclar 50% de material con alto porcentaje de materia orgánica y 50% de tierra negra y arena fina. En el caso de las coníferas se mezcla la tierra de lugar con arena, en partes iguales.

Actividades:

Después de leer atentamente todo el documento, explique la diferencia que existe entre materia orgánica y abonos inorgánicos. ¿Qué es el humus y qué características tiene? ¿Qué es el abono verde? ¿Cómo está formado el estiércol animal? Explique con sus palabras el humus de lombriz. ¿Qué mezclamos y como obtenemos el abono compuesto? Para que se usa el sustrato y que funciones cumple?

Directora: Valeria Gil