

PREPARACIÓN DEL SUELO, IMPORTANCIA, OBJETIVOS, TIPOS DE IMPLEMENTOS.



ING. HEREDIA OLIVERA LUIS HERNANDO.

CIP: 306880



PREPARACIÓN DEL SUELO, IMPORTANCIA, OBJETIVOS, TIPOS DE IMPLEMENTOS

¿Qué es la preparación del suelo?

La **preparación del suelo** es una labor agrícola que tiene el objetivo en dejar en las mejores condiciones el terreno en el cual se vaya a establecer un cultivo; también conocida como labranza, busca crear condiciones favorables para el buen desarrollo de los cultivos, es decir, para la [germinación de las semillas](#), el crecimiento de las raíces y de la planta, y en la mayoría de casos, para la formación del fruto.

Importancia de la preparación del suelo

Mucha importancia revisten las labores de preparación del suelo junto con el conocimiento del historial del terreno, dado que una labor bien ejecutada y oportuna, entregan un beneficio para el establecimiento del cultivo. Contrariamente, una labor apresurada, repetitiva en el tiempo o mal ejecutada proporciona un ambiente negativo, tanto para el cultivo como para el suelo.

Objetivos de la preparación de suelo

Estas prácticas buscan brindar una cama para las semillas con un suelo mullido, aireado y enriquecido con la incorporación de la materia orgánica disponible, de tal forma que favorezca la germinación de la semilla, el arraigamiento de la planta, la retención de agua, la actividad microbiológica y los cambios químicos que se produzcan en la temporada. Por otra parte, se busca disminuir o destruir la población de malezas y plagas perjudiciales para el cultivo.

TIPOS DE LABRANZA

- **Labranza primaria**

Esta labor posee como objetivo ejercer una acción física-mecánica aplicada sobre el suelo para roturarlo y removerlo. Los implementos o equipos que se utilizan para esta tarea pueden ser: arado de vertedera, arado de discos, arado de cincel, arado rotativo y arado subsolador. Cada uno cumple funciones diferentes.

- **Arado de vertedera**

Produce rotura e invierte el prisma del suelo de manera uniforme, entierra las malezas, pero remueve el lecho de semillas hacia la superficie.



Arado de discos

Rotura e invierte el prisma del suelo de manera desuniforme, entierra las malezas, pero remueve el banco de semillas hacia la superficie.



Arado de cincel

Rotura, pero no invierten el prisma del suelo, solo lo remueve.



Arado rotativo

Rotura y mezcla el prisma del suelo, controla o disemina malezas y remueve el banco de semillas hacia la superficie.



Arado subsolador

Este implemento se utiliza para descompactar un estrato del suelo que se ha sellado impidiendo un buen drenaje del agua y la libre circulación del aire. Rotura, pero no invierten el prisma del suelo, solo lo remueve.



Labranza secundaria

Esta labor de preparación del suelo comprende todas las operaciones superficiales aplicadas al terreno y que se ubican con una profundidad de trabajo inferior a 10 cm, se realizan después de la aradura, antes de la siembra y posterior a la siembra. Sus objetivos son: disgregar los terrones y nivelar el suelo que dejó la aradura para formar una cama de semillas uniforme y mullida, adecuar surcos de riego y controlar malezas.

Manejos culturales que proporcionan beneficios para el suelo

Existen algunas medidas que ayudan a conservar el ecosistema del suelo y aportan ventajas para la agricultura, entre estas acciones se encuentra

- La incorporación de rastrojos al suelo, es una situación que devuelve parte de la materia orgánica formada en la temporada y que enriquece las propiedades físicas del suelo. Esta materia orgánica se transforma por medio de los microorganismos en una fuente gratuita de nutrientes para el próximo cultivo.
- Cultivar un suelo con pendiente, pero bajo técnicas que impidan la erosión del mismo como son el cultivar en terrazas.
- Adaptar un sistema de riego para el cultivo que impida el transporte de suelo hacia otros sectores.
- Evitar la quema de rastrojos sobre el cultivo que ha entregado su cosecha.



LA IMPORTANCIA DE PREPARAR EL SUELO ANTES DE LA SIEMBRA

La **preparación del suelo** es una labor agrícola crucial que tiene como objetivo dejar el terreno en las mejores condiciones para establecer un cultivo. Aquí te explico por qué es tan importante:

1. Favorece el desarrollo de los cultivos:

1. La preparación adecuada del suelo crea condiciones favorables para la **germinación de las semillas**, el **crecimiento de las raíces** y el desarrollo de la planta.
2. Un suelo bien preparado permite que las raíces penetren fácilmente y accedan a los nutrientes y el agua necesarios.

2. Optimiza la retención de agua:

1. Un suelo bien arado y aireado retiene la humedad de manera más eficiente.
2. Esto es esencial para el crecimiento saludable de las plantas, especialmente en épocas de sequía.

3. Control de malezas y plagas:

1. La preparación del suelo ayuda a **disminuir o eliminar las malezas** antes de la siembra.
2. También puede reducir la población de plagas dañinas para el cultivo.

4. Mejora la actividad microbiológica:

1. Al airear el suelo, se promueve la actividad de microorganismos beneficiosos.
2. Estos microorganismos descomponen la materia orgánica y liberan nutrientes para las plantas.

5. Facilita la formación del fruto:

1. Un suelo bien preparado proporciona un ambiente propicio para la formación de frutos.
2. Las plantas pueden destinar más energía al desarrollo de flores y frutos en lugar de luchar contra un suelo compacto o lleno de malezas.





La preparación del suelo es una etapa importante en la agricultura y el cultivo de plantas, ya que ayuda a crear un entorno propicio para el crecimiento y desarrollo de las plantas.



PASOS BÁSICOS PARA LA PREPARACIÓN DEL SUELO

- **Eliminar las malas hierbas:** Antes de comenzar la preparación del suelo, es importante eliminar las malas hierbas y cualquier vegetación no deseada que pueda competir con los cultivos por nutrientes y espacio. Esto se puede hacer mediante el uso de herramientas de mano, como una azada o un rastrillo, o mediante el uso de herbicidas de manera selectiva si es necesario.
- **Labrar o arar el suelo:** El siguiente paso es labrar o arar el suelo para aflojarlo y romper los terrones. Esto ayuda a mejorar la estructura del suelo, permitiendo una mejor infiltración de agua y aireación. Se puede utilizar un arado o una motocultivadora para realizar esta tarea, dependiendo del tamaño del área y la disponibilidad de equipos.
- **Nivelar el suelo:** Después de labrar el suelo, es importante nivelar la superficie para facilitar el riego y la siembra. Esto se puede hacer utilizando un rastrillo o una niveladora de suelos para eliminar las irregularidades y crear una superficie plana y uniforme.
- **Enmendar el suelo:** Si el suelo es deficiente en nutrientes o tiene características específicas que requieren corrección, se pueden agregar enmiendas al suelo. Esto puede incluir la adición de materia orgánica, como compost o estiércol, para mejorar la fertilidad y la estructura del suelo. También se pueden agregar nutrientes específicos según los requerimientos de los cultivos, como fertilizantes orgánicos o químicos.
- **Realizar análisis de suelo:** Es recomendable realizar un análisis de suelo antes de la siembra para conocer las características y nutrientes presentes en el suelo. Esto ayuda a determinar las necesidades específicas de enmiendas y fertilizantes para obtener un crecimiento óptimo de los cultivos.
- **Acondicionar y compactar el suelo:** Después de enmendar el suelo, se puede acondicionar y compactar suavemente con herramientas adecuadas, como un rodillo o una tabla, para mejorar la estructura y la retención de humedad. Sin embargo, es importante evitar una compactación excesiva que pueda dificultar el crecimiento de las raíces.



VENTAJAS DE LA PREPARACIÓN DEL SUELO

La preparación adecuada del suelo antes de la siembra o plantación de cultivos ofrece varias ventajas y beneficios, que incluyen:

1. Mejor estructura del suelo: La preparación del suelo permite aflojarlo y romper los terrones, lo que mejora su estructura. Un suelo con buena estructura proporciona un ambiente favorable para el crecimiento de las raíces, permitiendo una mejor penetración de las raíces y facilitando la absorción de nutrientes y agua.

2. Mejor drenaje y retención de agua: Al labrar y nivelar el suelo, se mejoran las características de drenaje del suelo. Esto evita la acumulación de agua y previene problemas de encharcamiento, lo que puede ser perjudicial para muchas plantas. Al mismo tiempo, la preparación del suelo también ayuda a retener la humedad en el suelo, evitando una rápida evaporación y asegurando un suministro adecuado de agua a las plantas.

3. Disminución de la competencia de las malas hierbas: La preparación del suelo permite eliminar las malas hierbas antes de la siembra. Esto reduce la competencia de las malas hierbas por nutrientes, luz solar y espacio, lo que favorece el crecimiento y desarrollo de los cultivos.

4. Mejor absorción de nutrientes: Al aflojar y enmendar el suelo, se mejora la disponibilidad de nutrientes para las plantas. Un suelo bien preparado permite una mejor penetración y absorción de los nutrientes presentes en el suelo, lo que promueve un crecimiento saludable de las plantas y una mayor producción.

5. Facilita la siembra y el trasplante: Una preparación adecuada del suelo crea un ambiente propicio para la siembra y el trasplante de plántulas. Un suelo bien labrado y nivelado proporciona una superficie uniforme y estable para la siembra, facilitando el establecimiento de las semillas o el trasplante de las plántulas.

6. Control de enfermedades y plagas: La preparación del suelo puede ayudar a reducir la propagación de enfermedades y plagas. Al eliminar restos de cultivos anteriores y malas hierbas, se eliminan posibles fuentes de enfermedades y se interrumpe el ciclo de vida de algunas plagas, contribuyendo a un entorno más saludable para los cultivos.



¿QUÉ ES EL PERFIL DEL SUELO?

La formación del suelo es el resultado combinado de procesos físicos, químicos y biológicos bajo ciertas condiciones ambientales. El suelo es una combinación de componentes bióticos y abióticos. Contiene microorganismos, lombrices, minerales, materia orgánica en descomposición, hummus, elementos como el agua y el aire que en conjunto hacen que el suelo sea fértil y fuente de **nutrientes** . El suelo es principalmente de tres tipos: suelo arenoso, suelo arcilloso y suelo arcilloso. Entre este suelo arcilloso es más adecuado para la agricultura. Un suelo ideal para la agricultura tiene las siguientes características:

- Buena capacidad de retención de agua.
- aireación adecuada
- Buena consistencia (textura)
- Contenido ácido y alcalino equilibrado
- Rico en nutrientes (micro y macronutrientes)



SUELO PARA LA AGRICULTURA

Ningún suelo es ideal, por lo que requiere la preparación del suelo antes y después del cultivo. **La fertilidad del suelo** puede perderse debido a la agricultura continua; para la reposición del contenido del suelo, se prepara antes de la siembra de semillas. En la agricultura, arar, nivelar y abonar son los tres pasos de la preparación del suelo.

Arado

Arar incluye aflojar y excavar la tierra. Durante el arado, el suelo se afloja y los nutrientes del suelo profundo llegan a la superficie. Además, la aireación del suelo aumentará, por lo que el aire estará disponible para respirar y las raíces penetrarán fácilmente entre el suelo. Otros fines del arado son la integración del estiércol, el arranque de malas hierbas, la eliminación de **patógenos** infecciosos, insectos, etc. Para este fin se utilizan arados de madera o hierro. Se utilizan bueyes o tractores para tirar de este arado. La azada es otra herramienta que se utiliza para arrancar malas hierbas y aflojar la tierra.

Arrasamiento

La nivelación ayuda a una distribución uniforme y el suelo se nivela después de arar. Para esto se usa una tabla de madera o hierro. La nivelación también ayuda en la distribución del agua sin talar durante el riego.

Abono

Después de arar y nivelar, el estiércol se aplica a otras etapas de la agricultura. El abono se realiza para reponer el suelo con nutrientes y, por lo tanto, ayuda al crecimiento adecuado del cultivo.

La preparación del suelo proporciona un campo agrícola fértil que contiene un suelo ideal y lo prepara para la agricultura. El abono y la eliminación de malas hierbas a intervalos regulares y con frecuencia ayudan a los agricultores a obtener un mejor producto.





GRACIAS.

