

✓ La mineralización de la materia orgánica del suelo es más rápida en los trópicos que en las zonas templadas. **La biomasa de leguminosas se mineraliza más rápido que las gramíneas.** Por ejemplo, el frijol mungo alcanzó un **50 % de mineralización a los 30 días de su incorporación**, mientras que Crotalaria juncea requirió 60 días para alcanzar el mismo nivel.

✓ La práctica de dejar los residuos de los **Cultivos de Servicio** en la superficie es esencial para la sostenibilidad a largo plazo, ya que protege la **Materia Orgánica (MO)** de la rápida mineralización que ocurre en el trópico.

Las condiciones agroclimáticas resaltan la relevancia de la agricultura de conservación: en este sistema, la cobertura de residuos actúa como un amortiguador hidrológico fundamental.

Durante los eventos de precipitación intensa, esta capa de biomasa reduce la erosión y la escorrentía superficial, minimizando la pérdida de nutrientes y favoreciendo la infiltración y retención de humedad en el perfil del suelo.

Lo que debes recordar

En resumen, **la implementación de cultivos de servicio a mediano plazo en sistemas de rotación es una estrategia efectiva.** Esta práctica mitiga la erosión hídrica al mantener la cobertura del suelo, incrementa el aporte de nutrientes al cultivo y reduce el estrés hídrico durante etapas críticas de la producción, como el llenado de grano, por ejemplo.

La combinación de estos efectos permite que los cultivos alcancen su potencial de rendimiento bajo las condiciones edafoclimáticas locales. Además, el ciclaje de nutrientes proveniente de la biomasa incorporada mejora la calidad de la materia orgánica del suelo.



Nueva tendencia

CULTIVOS DE SERVICIO



Más información
en nuestra
página web



Contáctanos:

✉ jcristancho@fenalce.co

☎ 310 334 8396

Los cultivos de servicio (CS) **son una práctica fundamental** de la Agricultura de Conservación, una estrategia que promueve la mínima alteración del suelo, mediante la incorporación de gramíneas y/o leguminosas y la diversificación de cultivos.

Una práctica agroecológica que permite una mayor eficiencia en el uso de recursos y en la sostenibilidad.

Generalidades de los Cultivos de Servicio

Es un cultivo programado sin cosecha o lo que se cosecha (**triturado o compostado**) se deja en el suelo como abono orgánico.

Se cultiva como cualquier otro cultivo, mezclando gramíneas (plantas herbáceas como los cereales, pastos, hierbas, etc) con leguminosas (plantas de las que se cosechan las legumbres), las cuales cumplen funciones diferentes. En el caso de las primeras, dejan raíces profundas en el suelo (**cincel biológico**) y, las otras fijan nitrógeno atmosférico. El propósito final es mejorar la fertilidad del suelo para el cultivo de cosecha.

La elección de gramíneas o leguminosas va a depender de lo que se pueda cultivar en cada zona, de acuerdo con las condiciones climáticas. Se puede optar por gramíneas y leguminosas forrajeras, pero si los bajos precios lo permiten se puede cultivar, por ejemplo, frijol caupí como cultivo de servicio.

Aprovecha al máximo sus beneficios

- ✓ Esta práctica no solo preserva la estructura del suelo, sino que optimiza la retención de agua.

La biomasa generada por los **Cultivos de Servicio** es crucial para el ciclado de nutrientes, el incremento de la materia orgánica, la reducción de la erosión y la supresión de malezas.

- ✓ Las gramíneas son eficientes en la captura de carbono y el mejoramiento de la estructura física del suelo, mientras que las leguminosas son esenciales por su capacidad de asociarse con microorganismos simbióticos capaces de llevar a cabo el proceso de fijación biológica del nitrógeno, nutriente clave para el crecimiento y desarrollo de las plantas.

- ✓ La integración de gramíneas (**aporte de carbono**) y de leguminosas (**aporte de nitrógeno**) en la rotación de cultivos favorece la formación de humus y, por ende, aporta a la mejora de la estructura edáfica, que busca incrementar la porosidad, aireación y estabilidad de los agregados del suelo, principalmente mediante la adición constante de materia orgánica, lo que reduce la compactación y mejora la retención de agua.

La implementación de rotaciones con cultivos de servicio bajo mínima labranza ha demostrado ser una estrategia eficaz para incrementar la producción de cultivos en las condiciones edafoclimáticas del país (**aptitud agrícola de una zona al combinar las características del suelo y del clima que influyen en el desarrollo, producción y manejo de los cultivos**).

- ✓ La interacción entre el tipo de residuo (**gobernado por la relación C : N**) y el clima (**que gobierna las tasas de descomposición**) crea el desafío agronómico central de los cultivos de servicio: la sincronización. El objetivo es alinear la liberación de nutrientes (**especialmente N**) de los residuos de los **Cultivos de Servicio** con la curva de demanda del cultivo de maíz, por ejemplo.