COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Agencia de Desarrollo Rural
La semilla del cambio



BOLETÍN TÉCNICO | 2023



GUAINÍA

Prácticas agroecológicas para suelos resistentes

Universidad Tecnológica de Pereira
ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA
- EPSEA UTP -

PRÁCTICAS QUE FOMENTAN LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA Y LA RESILIENCIA DE LOS SUELOS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA A LOS EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

La gran mayoría de los suelos colombianos, son normalmente profundos, con buenos contenidos de materia orgánica y excelentes propiedades físicas, químicas y biológicas que de manera natural aseguran una buena aireación y condiciones confortables para el desarrollo de las raíces de los cultivos, razón por la cual no requieren ningún tipo de preparación o remoción especial. Solo con replicarlos bien profundo es suficiente. Por eso es muy importante su conservación.

Sobre suelos de selvas, sabanas, llanuras y montañas viven, se sostienen y trabajan millones de colombianos indígenas y campesinos, que con sus familias perviven y producen los alimentos y materias primas de origen vegetal y animal. Ellos les dan valor agregado a estos productos, dinamizando los mercados locales y las cadenas productivas, para finalmente llegar al consumidor.

Cómo se habrá dado cuenta, los eventos climáticos extremos son con cada vez más frecuentes: Aguaceros y granizadas repentinas, borrascas en los ríos, vendavales imprevistos, veranos más secos, incendios forestales, sequías, derrumbes en las vías, estas situaciones son cada vez más frecuentes y acentuadas por los efectos de El fenómeno El Niño, el cual refleja sus efectos negativos en el primer trimestre del 2024.

¿Qué están haciendo en las unidades productivas?

Las prácticas destructivas como la deforestación, las quemas sin control y el uso excesivo de herbicidas para mantener el suelo desnudo, tanto en terrenos planos como en pendientes, provocan la destrucción de la estructura del suelo. Cuando llueve intensamente, el suelo pierde los terrones que lo forman y se produce un salpique de lodo que obstruye los poros, afectando su capacidad para retener agua y nutrientes. Esta situación ocasiona que la lluvia no se absorba o infiltre rápidamente en el suelo, lo

que lleva a que comience a escurrir sobre la superficie arrastrando pequeñas partículas orgánicas que poco a poco son arrastradas. Con el tiempo, este proceso provoca el lavado del suelo y una reducción en su fertilidad natural. Estas condiciones se ven agravadas por el cambio climático global y el fenómeno El Niño.

Un dato

Un centímetro cúbico de suelo puede demorar en formarse hasta 500 años y en tan solo un aguacero intenso de dos horas de duración, se puede perder hasta medio centímetro de suelo.

¡Por esto la importancia de trabajar en su conservación!



¿Qué se puede hacer para proteger los suelos y tener más beneficios ambientales para la unidad productiva?

Se presentan a continuación algunas recomendaciones técnicas, basadas en Buenas Prácticas, que promueven la conservación de la capa orgánica y la diversidad vegetal y radicular del suelo.

El propósito de estas prácticas individuales o su combinación es la de aumentar la resiliencia de los ecosistemas locales, a través de la recuperación progresiva de la salud del suelo, la conservación del agua, así como el mantenimiento de una temperatura y humedad adecuadas.

Las prácticas que se detallan a continuación promueven beneficios que aumentan la resistencia natural (resiliencia) de la unidad productiva frente a eventos climáticos extremos. Esto se logra mediante el fomento de la agrobiodiversidad de la unidad, la implementación de un manejo del suelo para su conservación, y la adopción de buenas prácticas que conduzcan a la transición agroecológica de la producción agropecuaria de la finca.

BUENAS PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS

FOMENTAN LA AGROBIODIVERSIDAD		Cultivos intercalados	Agroforestería	Rotación de cultivos
PRINCIPALES BENEFICIOS DE ESTAS BUENAS PRÁCTICAS EN EL SUELO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA	Incremento de la materia orgánica del suelo	X	X	X
	Mayor cobertura de suelo	X	X	
	Favorece el reciclaje de nutrientes	X	X	X
	Reducción de escorrentía y mejor infiltración del agua en el suelo	X	X	X
	Uso eficiente del agua	X	X	X
	Reducción de la compactación de los suelos	X	X	X
	Reducción de la erosión de los suelos	X	X	X
	Fomentan las redes de micorrizas en el suelo	X	X	X
	Especie multipropósito	X	X	X

BUENAS PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS

FOMENTAN LA AGROBIODIVERSIDAD		Cultivos de cobertura	Aplicaciones frecuentes de materia orgánica	Labranza cero o mínima
PRINCIPALES BENEFICIOS DE ESTAS BUENAS PRÁCTICAS EN EL SUELO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA	Incremento de la materia orgánica del suelo	X	X	
	Mayor cobertura de suelo	X		
	Favorece el reciclaje de nutrientes	X	X	X
	Reducción de escorrentía y mejor infiltración del agua en el suelo	X	X	X
	Uso eficiente del agua	X	X	X
	Reducción de la compactación de los suelos	X	X	X
	Reducción de la erosión de los suelos	X	X	X
	Fomentan las redes de micorrizas en el suelo	X	X	X
	Especie multipropósito	X	X	X

BUENAS PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS				
FOMENTAN LA AGROBIODIVERSIDAD		Curvas a nivel o cultivos en contorno	Barreras vivas	Terrazas
PRINCIPALES BENEFICIOS DE ESTAS BUENAS PRÁCTICAS EN EL SUELO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA	Incremento de la materia orgánica del suelo		X	X
	Mayor cobertura de suelo		X	
	Favorece el reciclaje de nutrientes	X	X	X
	Reducción de escorrentía y mejor infiltración del agua en el suelo	X	X	X
	Uso eficiente del agua	X	X	X
	Reducción de la compactación de los suelos	X		X
	Reducción de la erosión de los suelos	X	X	X
	Fomentan las redes de micorrizas en el suelo	X	X	X
	Especie multipropósito		X	X

Amigo productor

Con base en el anterior listado, establezca en compañía del extensionista, cuáles serán las prácticas que implementará para fomentar la resiliencia de los suelos en su unidad productiva hacia los eventos climáticos extremos y la transición agroecológica.

PARA TENER EN CUENTA EN NUESTRO TERRITORIO

La gran cobertura verde y boscosa del departamento del Guainía puede llevar a pensar inicialmente que tiene un suelo muy productivo. Sin embargo, debido a su estructura física, que ha estado sujeta durante millones de años a un clima cálido y húmedo propio del Amazonas, ha resultado en que su fase sólida, compuesta por arcillas con baja complejidad estructural, elasticidad y capacidad para retener e intercambiar minerales o cationes, junto con un pH muy ácido, no sea apta para la agricultura comercial. Solo ha servido para establecer sistemas de agricultura tradicional basados en el manejo itinerante de policultivos, manteniendo la seguridad alimentaria de las comunidades, pero con pocos excedentes comercializables.

Desde el punto de vista agrícola, los suelos más productivos del departamento son los que se encuentran en la vega del río Guainía. Debido a que es un río de aguas denominadas "blancas" y arrastra grandes cantidades de sedimentos que se depositan en sus orillas, el suelo tiene un contenido



INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS
Agricultores en día de campo.

mayor de fertilidad en comparación con los suelos ubicados junto a ríos de aguas oscuras como el Inírida, Negro, Atabapo, entre otros, que depositan menos sedimentos y, por ende, contienen menos nutrientes.

Por estas razones, es necesario que las comunidades indígenas y otros productores agropecuarios del departamento del Guainía incorporen buenas prácticas agroecológicas en sus métodos tradicionales de producción para conservar el suelo. De esta manera, contribuirán aún más a la armonización de la producción de alimentos y al cuidado del medio ambiente, especialmente en estos tiempos de eventos climáticos cada vez más extremos que seguramente afectarán la producción.

La implementación de estas buenas prácticas para la conservación del suelo en cultivos de cacao, yuca y frutales amazónicos cultivados en el departamento, permitirá, por ejemplo, reducir la cantidad de agua que escurre durante las épocas de lluvias, mejorando la absorción e infiltración del suelo y reduciendo la erosión.

También se pueden establecer canales de drenaje o desagües para evitar problemas más graves en los cultivos y suelos de la finca. Además, prácticas como los cultivos de cobertura, en los cuales se usan plantas como la ortiga, el ramio, el fríjol vitabosa, entre otras especies, no solo protegen el suelo, sino que su follaje puede aumentar la materia orgánica y el reciclaje de nutrientes en la zona de crecimiento radicular de los cultivos cuando se emplean para elaborar y aplicar abono orgánico a los cultivos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al contexto sobre los suelos del departamento, es necesario implementar técnicas agroecológicas que contrarresten su degradación y mejoren sus propiedades físicas, químicas y biológicas para poder desarrollar sistemas agropecuarios sostenibles e integrados al cuidado del ambiente. Se recomiendan las siguientes prácticas de transición agroecológica:

- **Labranza mínima:**

  Se debe hacer uso de esta herramienta empleando dos pases que solo remuevan el suelo sin voltearlo. Esta labor mejora la entrada de agua y aire en el suelo, condición importante para un buen crecimiento radicular y un desarrollo vegetativo vigoroso y productivo.

- **Elaborar abonos orgánicos:**

  Se debe aprovechar los residuos de la finca y la cocina para la elaboración de abonos orgánicos, los cuales aportan nutrientes al suelo y ayudan en la mejora de sus propiedades, teniendo en cuenta sus bajos contenidos de materia orgánica y otros elementos necesarios.

- **Rotación de terrenos y cultivos asociados:**

  Esto contribuye a que haya menos degradación en el suelo y que tenga un tiempo adecuado de recuperación. Para lo cual se puede incorporar abonos verdes y leguminosas. Para el cacao y frutales amazónicos, se recomienda implementar arreglos agroforestales con especies maderables y no maderables, porque además de mejorar la fertilidad, regulan el microclima y protegen conservando la biodiversidad.

ABONOS ORGÁNICOS
Aprovechamiento de residuos orgánicos.



MÍNIMA LABRANZA



Labores de conservación, no se eliminan todas las arvenses.

ROTACIÓN DE CULTIVOS



Terreno cultivo y terreno en descanso.

SISTEMAS AGROFORESTALES



Arreglo agroforestal de cacao con agroforestales.

ASOCIACIÓN DE CULTIVOS



Plátano y frutales.