COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Agencia de Desarrollo Rural
La semilla del cambio



BOLETÍN TÉCNICO | 2023

SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA 2023

QUINDÍO

Prácticas agroecológicas para suelos resistentes

JOVEN RICO PODEROSO 1966

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

Los suelos en el departamento del Quindío son altamente vulnerables a eventos climáticos extremos debido a los fenómenos de El Niño y La Niña. Este último está particularmente relacionado con aumentos significativos en los niveles de lluvia, llegando a incrementarse hasta en un 40% en comparación con las condiciones normales. Según CENICAFE, estos efectos son mayormente notables durante los meses históricamente secos, como diciembre a marzo y de junio a septiembre.

Esta situación impacta directamente a los cultivos de la región, ya que estos aumentos de lluvia causan un mayor escurrimiento y percolación en el suelo. El movimiento del agua dentro del suelo y que llega a la zona de raíces llamado percolación, después de un aguacero, viene acompañado del transporte de nutrientes disponibles para las plantas en la solución del suelo como bases intercambiables y otros cationes y aniones, pero dependiendo del tipo de suelo, ya que si son pesados o con problemas de infiltración, estos altos volúmenes de agua que no se percolan ni escurren, se acumulan en la zona de crecimiento radicular, desplazando el aire del suelo, afectando la toma de nutrientes y la aparición de problemas radiculares bastante severos.

En los cultivos a cielo abierto, aproximadamente el 6% de la lluvia se pierde por escurrimiento y entre un 46% y un 60% por percolación. Por otro lado, en los sistemas agroforestales, las pérdidas por percolación oscilan entre un 36% y un 41%. Estos datos resaltan la importancia de controlar la percolación del agua, ya que de lo contrario, la fertilidad natural del suelo y la disponibilidad de nutrientes se ven comprometidas. Además, la disponibilidad de los nutrientes que ingresan por métodos de fertilización, la mineralización de la materia orgánica o la meteorización de los materiales que la originan, pueden afectar negativamente la productividad del sistema, así como la efectividad y la eficiencia de la fertilización.

Por estas razones, es necesario que los productores agropecuarios del departamento del Quindío, incorporen Buenas Prácticas Agroecológicas de conservación del suelo en sus operaciones. Esto ayudará a armonizar la producción de alimentos y materias primas con la preservación del medio ambiente, especialmente en tiempos de eventos climáticos cada vez más extremos que muy seguramente estarán afectando la producción de algún vecino o incluso la de mi unidad de producción.

La implementación de estas buenas prácticas en cultivos de café, hortalizas, plátanos, frutales y otros cultivos de la región, reducirá la cantidad de agua que se escurre durante las lluvias, mejorará la absorción e infiltración en el suelo, y reducirá la erosión. Además, establecer canales de

drenaje o desagües para evitar problemas más graves en los cultivos y suelos puede ser beneficioso. El uso de cultivos de cobertura, como ortigas, ramio, fríjol vitabosa, crotalaria y canavalia, junto con el empleo de abono orgánico, no solo protegerá el suelo, sino que también incrementará la materia orgánica y el reciclaje de nutrientes en la zona de crecimiento radicular o cuando se aprovecha para elaborar y aplicar abono orgánico a los cultivos.

RECOMENDACIONES

- Amigo productor, al establecer un nuevo cultivo de plátanos u hortalizas, debe considerar la implementación de Buenas Prácticas que le permitan obtener una producción sostenible y sustentable a lo largo del tiempo. Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Manejo adecuado de las eras: Mantenga el suelo de la era cubierto con polisombra, plantas arvenses de porte rastrero, mulch, entre otros.

2. Reduzca el uso de fertilizantes de síntesis química y favorezca el uso de abonos de origen orgánico, los cuales mejoran el suelo y aportan nutrientes.

3. Siembre en lugares estratégicos de las eras, plantas con propiedades repelentes, como la ruda, que ayudan alelopáticamente en el control de algunos insectos.

4. Almacene los residuos de la cocina y de cosechas en un lugar para ser transformados en abonos compostados y aprovecharlos como agroinsumos para los cultivos de la finca.

5. Realice siembras escalonadas para tener producción todas las semanas.

6. Evite sembrar el mismo cultivo dos veces en el mismo lote; haga rotaciones de cultivos.

7. Implemente prácticas culturales de acuerdo a las condiciones agroclimáticas (deshoje, deshierba, desguasque, fertilización, etc.).

8. Implemente acciones para la mitigación del cambio climático, tales como barreras rompevientos, coberturas nobles, etc.



CULTIVOS INTERCALADOS



Cenicafé
Fríjol en surcos dobles asociado a café.



Agrosavia
Cultivos intercalados: Yuca, maíz.

AGROFORESTERÍA



Arreglo agroforestal: Un agricultor en su parcela de cacao: Plátano, cacao y maderables (acacia).

ROTACIÓN DE CULTIVOS



ROTACIÓN DE CULTIVOS EN ZONAS PAPERAS: Papa, pasto, leguminosas, cereales.

MÍNIMA LABRANZA



Arado con bueyes.

BARRERAS VIVAS



Barreras vivas con vetiver.

CURVAS A NIVEL O CULTIVOS EN CONTORNO



Aguacate en curvas a nivel.