COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Agencia de Desarrollo Rural
La semilla del cambio



BOLETÍN TÉCNICO | 2023



GUAVIARE

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

El Departamento del Guaviare se encuentra en la región amazónica. En este territorio, predominan las tierras planas o ligeramente onduladas y algunos sistemas montañosos, con temperaturas que oscilan entre los 25°C y 30°C, y precipitaciones que varían entre los 2000 y 3500 litros por metro cuadrado al año. La altura media sobre el nivel del mar está entre 300 y 500 metros, lo que ha favorecido el establecimiento de diversas líneas productivas como el cacao, el caucho, el chontaduro, el plátano, los frutales amazónicos y la caña de azúcar, entre otros cultivos.

Un estudio de suelos realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), identificó varios problemas que afectan la productividad de los suelos del Guaviare. Estos incluyen niveles bajos de fertilidad, alto grado de acidez, presencia tóxica de aluminio, áreas vulnerables con quebradas y pendientes pronunciadas, suelos con problemas de drenaje y un clima tropical húmedo.

La baja fertilidad de los suelos del departamento se debe a diversos factores como la baja presencia de minerales ricos en nutrientes, altos contenidos de cuarzo, predominio de arcillas como la caolinita, escasez de materia orgánica, acidez y presencia de aluminio, así como suelos con baja saturación.

Además, el IGAC identificó que estos suelos tienen una alta vulnerabilidad debido a factores ambientales como las altas pendientes, la baja capacidad de soporte de lluvias y la presencia de microorganismos como hormigas, termitas, gusanos y arácnidos, que atacan cultivos, pastos y construcciones.

Por estas razones, es necesario que los productores agropecuarios del Guaviare incorporen Buenas Prácticas Agroecológicas de conservación del suelo en sus procesos de producción. Esto contribuirá a armonizar la producción de alimentos y el cuidado del medio ambiente, especialmente en un contexto de eventos climáticos cada vez más extremos.

La implementación de Buenas Prácticas de conservación del suelo en cultivos como el cacao, el caucho, el chontaduro, el plátano, los frutales amazónicos y la caña de azúcar,

entre otros, permitirá reducir la escorrentía de agua en épocas de lluvia, mejorando la absorción e infiltración en el suelo y reduciendo la erosión. Asimismo, se podrán establecer canales de drenaje o desagües para evitar problemas en los cultivos y suelos de la finca. Otras prácticas, como los cultivos de cobertura, donde se emplean plantas como la ortiga, el ramio, el fríjol vitabosa, la crotalaria, la canavalia entre otras especies, pueden proteger el suelo y aumentar la materia orgánica, así como reciclar nutrientes en la zona de crecimiento radicular.



RECOMENDACIONES

- Las Buenas Prácticas Agrícolas implementadas en los cultivos permiten tener una producción óptima bajo condiciones adecuadas tanto para los cultivos como los productores, buscando el equilibrio agroambiental; yendo desde el control fitosanitario, la fertilización, el manejo de residuos sólidos, y el cuidado de los productores.

- La tendencia en aplicación de productos orgánicos para el control biológico y fertilización está en alza, debido a los mercados verdes donde se busca el cero uso de químicos. Los productos para control de insecticidas y fungicidas como apichi, caldo bordelés, caldo sulfocálcico y caldo visosa han tomado fuerza; mientras que en fertilizantes sólidos y líquidos se emplean productos como silos de microorganismos, supermagro y fertilizantes a base de estiércol de vaca, entre otros, para suplir las necesidades nutricionales de los cultivos.

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.