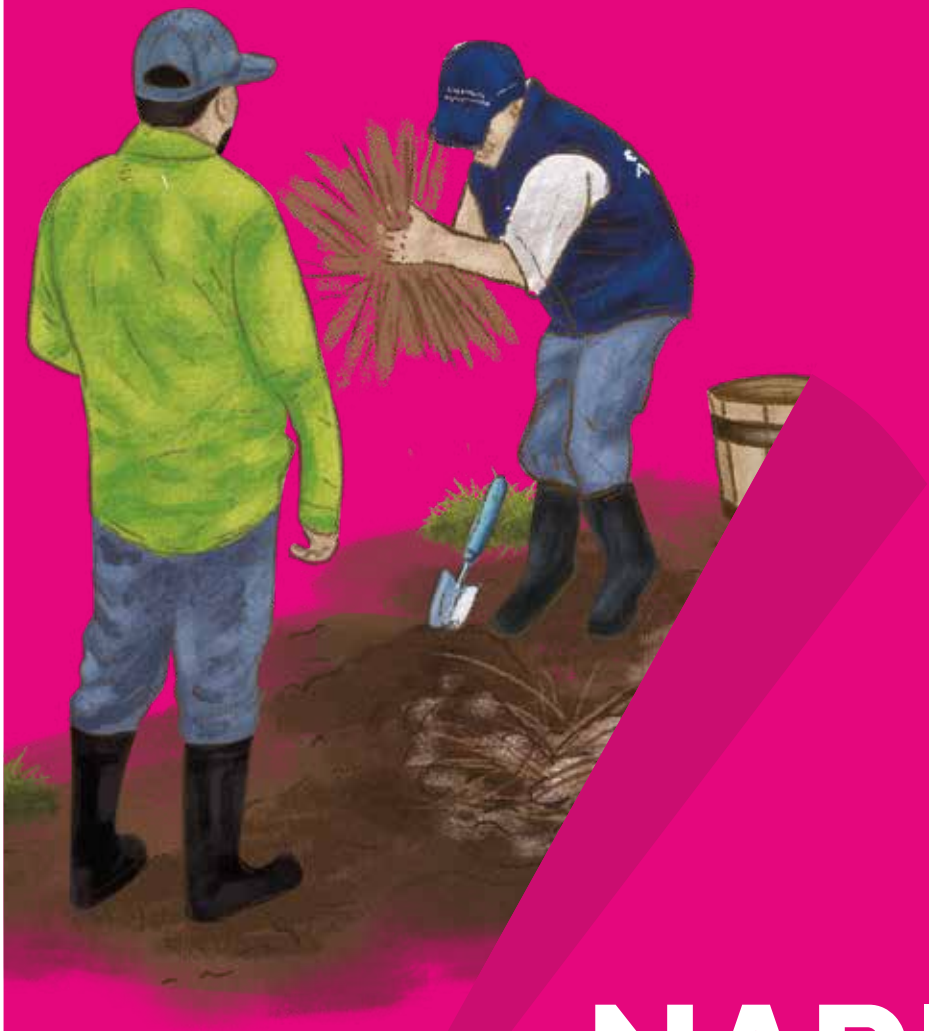
COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Agencia de Desarrollo Rural
La semilla del cambio



BOLETÍN TÉCNICO | 2023

SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA 2023

NARIÑO

Prácticas agroecológicas para suelos resistentes

DEPARTAMENTO DE NARIÑO

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 de Nariño posee un valor incalculable a los ojos de quienes detienen su mirada en sus diversos paisajes y colores. Además, cuenta con suelos en los que se cultivan una gran variedad de productos alimenticios en climas que van desde cálidos hasta fríos.

Sin embargo, detrás de esta belleza natural, se esconden diversas acciones humanas que han contribuido a la degradación del agua, el suelo, el aire y la biodiversidad, elementos esenciales para la vida humana y animal.

Prácticas inadecuadas como el uso excesivo de herramientas agrícolas, la utilización irracional de productos químicos para el control de arvenses, plagas y enfermedades, monocultivos, fertilización sin fuente de análisis, la tala indiscriminada de árboles, y la contaminación de las fuentes hídricas, han tenido un impacto negativo en el entorno. Los cultivos de papa, café, cebolla, y palma de aceite, entre otros, han contribuido a este deterioro, afectando tanto a las personas en las ciudades como en las zonas rurales. Además, ha provocado la extinción de diversas especies animales como: aves, mamíferos, roedores entre otros, lo que ha generado un desequilibrio en los ecosistemas. Todas las acciones realizadas de manera inconsciente están ocasionando infertilidad de los suelos, muerte de la biodiversidad de los terrenos, disminución de los polinizadores por ende baja productividad, contaminación de las fuentes hídricas, contaminación ambiental, cambio del paisaje y efecto invernadero.

Para abordar estos problemas, las prácticas de transición agroecológica promueven el uso adecuado del suelo a través de enmiendas orgánicas que garantizan el suministro de nutrientes y la conservación de la vida del suelo. Esto permite el crecimiento vigoroso, con excelentes sistemas radiculares que les generan resistencia y por tanto una buena producción bajo estándares que llevan consigo productos limpios.

Los nutrientes disponibles en el suelo también se ven influenciados por la cantidad de agua presente, ya que esta permite el movimiento de los elementos para suplir las necesidades de las plantas. Asimismo, se propone implementar técnicas para una mejor gestión del agua, como el uso de canales, siembras en curvas de nivel, y la creación de cercas vivas, lo que ayudaría a retener el agua y mejorar su aprovechamiento.

Para abordar los desafíos climáticos, se sugiere disminuir el uso de monocultivos y fomentar la diversidad de especies locales, lo que contribuiría a mitigar los efectos de los intensos periodos de lluvia y sequía en los cultivos.



Cultivos intercalados: Método de siembre de frijol a surcos dobles.

Todas las actividades realizadas en las fincas, son el resultado de combinar el conocimiento tradicional con el técnico, para lograr prácticas agrícolas más sostenibles en el tiempo.



Agrosavia
Cultivos intercalados:
Yuca, maíz.

RECOMENDACIONES

- Realizar siembras escalonadas.
- Manejar sistemas agroforestales.
- Seleccionar las arvenses que atraen polinizadores.
- Evitar quemas innecesarias.
- Evitar el uso irracional de los agroquímicos.
- Hacer siembras en la temporada de lluvias, así se evita sobrecostos de producción.
- Realizar la técnica del triple lavado a los tarros de agroinsumos, pero no contaminar fuentes hídricas. Depositar el agua de esta práctica en la bomba y luego verterla en el barbecho.
- Reforestar con plantas y árboles nativos.
- Preparar y utilizar fuentes orgánicas, estas son económicas ya que ayudan a una mejor asimilación de las fuentes químicas y mejoran el suelo.
  Elaborar biofertilizantes propios.
- Evitar el uso de herramientas como la pala, especialmente en terrenos con pendientes fuertes.
- Respetar los límites de la frontera agrícola, no es correcto y destruye la biodiversidad.
- Cuidar el suelo, es un recurso que no se recupera.
- Hacer rotación de cultivos, con ello se diversifica y se logra mejorar ingresos.
- Sembrar barreras vivas para proteger el suelo del viento.
- Sembrar árboles dentro del cultivo, servirá como protección al impacto de la lluvia en el suelo y proporciona materia orgánica.
- Agricultor nariñense, el sector agrícola está en sus manos, consérvelo y deje un mejor vivir a las generaciones futuras.

AGROFORESTERÍA



Fincas recuperando el suelo degradado por actividad agropecuaria extensiva.

ROTACIÓN DE CULTIVOS



ROTACIÓN DE CULTIVOS EN ZONAS PAPERAS: aporta mejoras que se traducen en un incremento de la producción.

MÍNIMA LABRANZA



Tipo de método de labranza es uno de los métodos más eficaces para evitar la erosión del suelo.

BARRERAS VIVAS



Barreras vivas con seto de árboles que delimita prados y terrenos de cultivo.