



Un proyecto con el apoyo de



Innovación Agrícola para Adaptación al Cambio Climático

Producción Rotacional de Granos
Básicos (Maíz) en Sistema
Agroforestal Kuxur Rum o
Quesungual



Descripción

- Es un sistema productivo basado en principios ancestrales para la producción de maíz asociado con árboles y/o arbustos en callejones que integra diferentes prácticas de agricultura regenerativa, para manejo y la conservación del suelo, nutrición, plagas y conservación de la humedad.
- Se adapta fácilmente al Corredor Seco de Centroamérica.
- Este sistema integra la producción agrícola desde la perspectiva de la agricultura familiar, que además de proveer los alimentos básicos, puede proveer leña, madera, y frutales) reduciendo la vulnerabilidad física y social de los hogares.

Condiciones habilitantes y/o innovaciones secundarias vinculadas al éxito de esta innovación

Paquete IApA Producción Rotacional de granos básicos en SAF

- I. Diseño del Sistema Agroforestal
- II. Manejo agroecológico de plagas, enfermedades y nutrición de GB
- III. Manejo de sobra del sistema agroforestal
- IV. Uso de bioinsumos
- V. Prácticas de conservación de suelos y agua
- VI. Servicios financieros a productores
- VII. Capacitación y Asistencia Técnica
- VIII. Insumos y material vegetal (Leguminosas, frutales, semillas calidad GB)
- IX. Servicios de Información climática
- X. Políticas y marco regulatorio



Cuellos de botella o Retos



1. Siembra en ladera y solo en la temporada de primera limita decisión trabajar con arboles.
2. Falta de conocimientos sobre nuevas alternativas para nuevos sistemas de siembra con maíz.
3. Falta de tierra e inseguridad en la tenencia (alquiler).
4. Disminución de terrenos destinados a cultivar granos básicos por falta de rentabilidad.
5. Costumbres arraigadas en el uso de la tala, quema y desmonte como actividad previa a la siembra maíz.
6. Los desincentivos provocados por el cambio climático que aumenta su severidad año a año (Pérdidas recurrentes).
7. Aumento progresivo anual de la intensidad de la canícula que reduce el rendimiento, el prendimiento de arboles, entre otros).
8. Poca credibilidad en servicios de información climática.
9. Limitado acceso a créditos o recursos financieros que faciliten implementación SAF Kuxur Rum.
10. Conflictos sociales comunitarios.

Beneficios documentados



- Mejora de la calidad de los suelos y reducción de la erosión mediante la protección de siembra en laderas.
- Aumenta un 10 - 12% la retención de humedad en el suelo, mejorando la tolerancia a la sequía y/o canículas prolongadas.
- Proporciona de 15 a 20 días más de humedad en el suelo.
- Contribuye a la recuperación del paisaje, con 1000 a 2000 árboles por hectárea.
- Fija nitrógeno atmosférico en el suelo (28-30 kg por hectárea por año) y captura CO₂
- Estabiliza y regulariza los ríos en las partes bajas de las cuencas
- (- disminución de escorrentías y de erosión de suelos)

Beneficios documentados



- Mejora el microclima en la parcela y las condiciones para presencia de enemigos naturales de plagas.
- Permite la extracción de nutrientes de las capas inferiores del suelo, así como un mejor reciclaje de nutrientes.
- Mejora la absorción del agua a las capas freáticas.
- Reduce el avance de la frontera agrícola por mejorar la fertilidad del suelo.
- Produce oxígeno y mejora la relación carbono- nitrógeno en los suelos de la parcela lo cual mejora la eficiencia en el aprovechamiento de los abonos y/o fertilizantes.
- Reduce los gases de efecto invernadero al eliminar la práctica de tala y quema.
- Fortalece la seguridad alimentaria y nutricional familias productoras.

Metodología de Implementación

- Selección de sitio (siembra tradicional en suelos con pendientes mayores a 10%, guamil sin arboles –KR-, potrero con arboles dispersos –QS-).
- Chapia o desmalezado de guamil o potrero.
- No quemar los rastrojos del ciclo anterior.
- Diseño de SAF Kuxur Rum en sitios, arreglo cultivo en callejones –KS- y arboles dispersos -QS-.
- Trazado y estaquillado del terreno estableciendo los surcos en curvas de nivel. Se sugiere utilizar el nivel tipo “A”.
- Recolección de semilla vegetativa o botánica de leguminosas árbol Madre Cacao (Gliricidia sepium) o Leucaena (*Leucaena leucocephala*). Plantas fijadoras de nitrógeno.
- Establecimiento de plantación o siembra de la especie forestal de Madre Cacao o Leucaena, en promedio seis metros entre surcos o hileras y un metro entre plantas. (Sistema Cultivo en Callejones).
- Siembra de variedades criollas o mejoradas de maíz y/o frijol.
- Definición de un plan de fertilización para el cultivo de maíz y frijol.
- En el segundo ciclo es necesario realizar podas a los plantones o árboles de Madre Cacao.





Costos

Sistema Kuxur rum

USD 1,250.00 / Mz

- USD 625.00 / 0.5 Mz



Solutions for Inclusive Green Development
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo

Para mayor información acerca de esta innovación consulta el siguiente link:
https://youtu.be/TxA_KgEqQtM

Datos de contacto
José Gabriel Suchini
Experto en Granos Básicos, SAF y Bioinsumos
jsuchini@catie.ac.cr

