ESCALAR

Un proyecto con el apoyo de

Suecia
Sverige

CATIE
Solutions for Inclusive Green Development
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo

Plan Trifinio
"Agua sin fronteras"
El Salvador • Guatemala • Honduras

Innovación Agrícola para Adaptación al Cambio Climático

Producción artesanal de semilla básica de variedades de frijol tolerantes a plagas y enfermedades

Producción de Semilla Básica de Variedades Mejoradas de Frijol Tolerantes a Plagas y Enfermedades

Descripción

La producción artesanal de semilla de frijol es una opción viable para pequeños agricultores y tiene como objetivo obtener semilla bajo parámetros de calidad definidos, siendo un método participativo que permite poner a disponibilidad del resto de agricultores del área de entorno, semillas de frijol de calidad con un costo al alcance de los productores.

Se inicia a partir del uso de semilla básica o registrada con el propósito de garantizar una excelente pureza genética contando con volúmenes suficientes que permita su multiplicación.

Fuente: IICA 2010. Guía Para La Producción Artesanal de Semilla de Frijol; Zamorano 1999. Experiencias en la producción artesanal de semillas de frijol.

Innovaciones Secundarias y Condiciones Habilitantes Vinculadas al éxito de la IApA

Paquete IApA Selección y Producción de Semilla Básica de Frijol

ESCALAR

CATIE
Solutions for Inclusive Green Development
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo

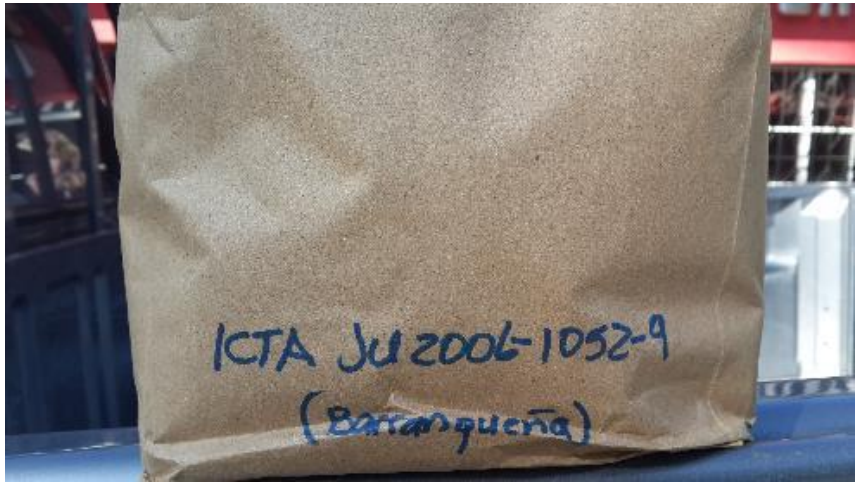
Cuellos de Botella (1)

- Poca disponibilidad de tierra (Generalmente Alquilan), lo que reduce posibilidad de sembrar en Sistemas Agroforestales (SAF).
- Dueños o propietarios de terrenos no permiten establecer arboles en las parcelas.
- Falta de conocimiento para desarrollar un proceso de producción de semilla.
- Familias productoras producen su propia semilla de frijol en la comunidad.
- Muy apegados a la cultura culinaria de las comunidades (propiedades organolépticas del frijol) son las que determinan la variedad a sembrar y el destino de la producción “consumo o venta”.
- Buscan variedades de frijoles que sean precoces.

Fuente: Informe Fase Preparatoria. CATIE Proyecto Escalar. Diciembre 2022

Cuellos de Botella (2)

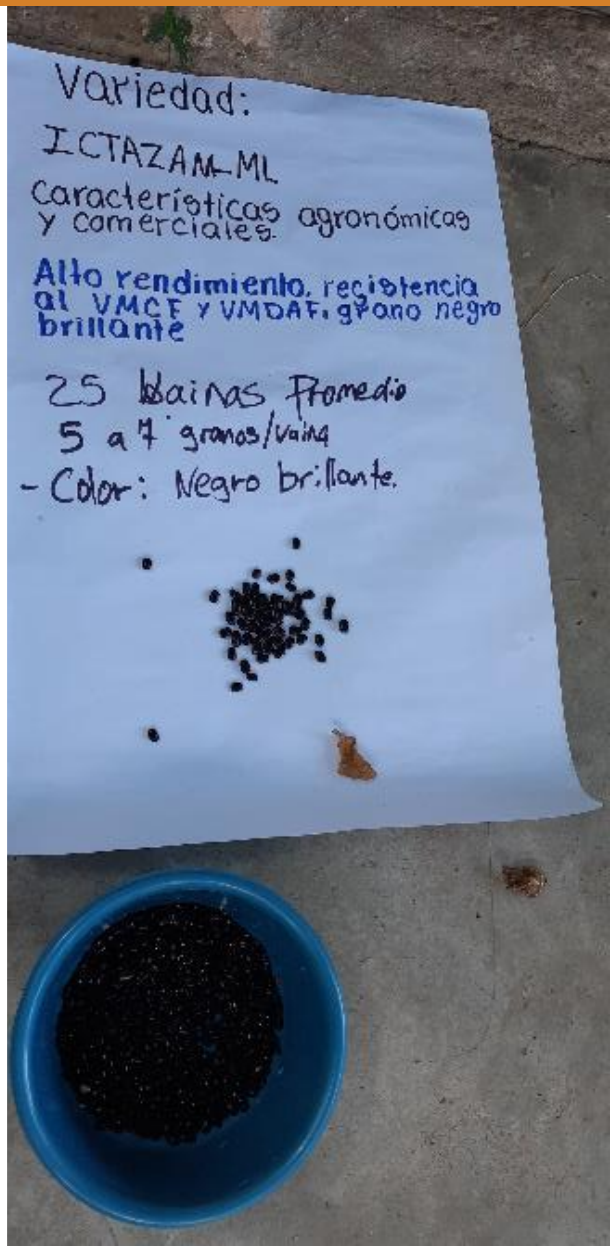
- Falta de conocimiento pleno para producir semilla
- No cuentan en la comunidad con proveedores de semilla de frijol de calidad
- Limitado acceso a servicios financieros (créditos). La poca oferta de crédito tiene tasas altas de interés
- Costumbre arraigada de la quema prevalece en mayoría de productores, lo cual impide el crecimiento o desarrollo de regeneración natural de vegetación benéfica en la parcela
- Poca credibilidad en los servicios de información climática existentes
- Las parcelas de producción de frijol están distantes de las casas, por lo que el establecimiento de arboles frutales es limitante.



Fuente: Informe Fase Preparatoria. CATIE Proyecto Escalar. Diciembre 2022

Beneficios Documentados

- Aumenta rendimientos (+ 28 quintales por manzana promedio)
- Producción de semilla de frijol de buena calidad
- Pureza Varietal (al sembrar la semilla todas las plantas tienen misma característica de la variedad)
- Pureza Física (libres de material inerte, semillas de otros cultivos y apariencia uniforme)
- Buena germinación (al menos 95%)
- Libre de organismos patógenos (causantes de enfermedades que se transmiten por semilla)
- Aumenta disponibilidad de semilla de buena calidad a pequeños y medianos productores
- Algunas variedades son resistentes a virus del mosaico común, dorado amarillo y común necrótico del frijol.
- Tolerancia a sequias



ESCALAR

Fuente: IICA 2010. Guía Para La Producción Artesanal de Semilla de Frijol;
Zamorano 1999. Experiencias en la producción artesanal de semillas de frijol.
FAO PESA Centroamérica 2005. Ficha Técnica Producción artesanal de semilla de frijol.

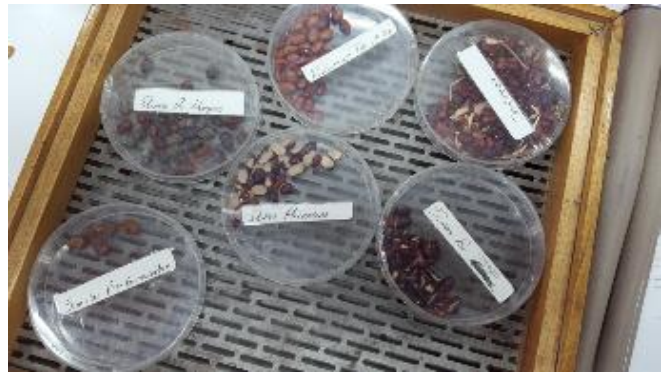
Metodología de implementación (1)

1. Selección del Terreno (terrenos con pendientes moderadas menores de 15% pendiente, buen drenaje, fácil acceso, no siembra frijol ciclo anterior).
2. Diseño, establecimiento y/o manejo del SAF en terreno seleccionado
3. Aislamiento (frijol planta autógama, se sugiere aislar por lo menos tres metros entre lote de producción de semilla) .
4. Limpieza y preparación del suelo en sitio seleccionado.
5. Fuente de Semilla (para garantizar excelente pureza genética usar semilla básica o registrada).
6. Selección de Variedades Mejoradas (recomendadas por centros nacionales de investigación, tolerancia a sequía y enfermedades, se adapte a condiciones agroecológicas de la zona, origen conocido, demandadas por productores).

Fuente: IICA 2010. Guía Para La Producción Artesanal de Semilla de Frijol;
Zamorano 1999. Experiencias en la producción artesanal de semillas de frijol
FAO PESA Centroamérica 2005. Ficha Técnica Producción artesanal de semilla de frijol.

Metodología de implementación (2)

7. Siembra (debe tomar en cuenta época, profundidad y densidad adecuada.)
8. Mejores épocas de siembra: a. Seca o verano (noviembre a marzo), b. Segunda o Postrera (agosto-noviembre).
9. Fertilización (preferiblemente análisis de suelo y proporcionar la fertilización adecuada).
10. Eliminación de planta atípicas (labor más importante a realizar durante la producción artesanal, esta acción permite tener la pureza varietal, principal diferencia con relación a la producción comercial de semilla).
11. Manejo integrado de malezas (control cultural, manual, químico).
12. Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades.
13. Cosecha (Arranque, aporreo, secado de la semilla al 12 o 13% Humedad).
14. Postcosecha (Limpieza, selección, almacenamiento).



Variedades Mejoradas de Frijol Rojo y Negro

INFORMACION DE LAS VARIEDADES Y LINEAS MEJORADAS DE FRIJOL ROJO		
Línea/variedad mejorada	**Pedigrí**	**Características principales**
Amadeus 77	Tío Canela 75/DICTA 105	Variedad de grano rojo más cultivada en Centro América, resistente a VMDAF y VCMF
Seda	Criolla de Honduras	Variedad criolla de la región Centro Oriental de Honduras, excelente calidad de grano rojo
SJC 730-79	Negro Vaina Blanca/BCN 20-02-94	Variedad de grano rojo liberada en El Salvador; resistente a VMDAF y VMCF. Tolerante a sequía y calos, buena calidad del grano
RS 907-28	Cardenal//F1 SX14825-7-1/MDSX 14797-6-1	Línea de grano rojo resistente al VMDAF y VMCF, tolerante a sequía y excelente calidad de grano.
SRS2-36-34	SRS2-5//F1-ALS9951-42/MR13697-2-5)	Línea mejorada de grano rojo resistente al VMDAF, VMCF y mancha angular, tolerante a la sequía y buena calidad del grano

Variedades de grano negro del ensayo de Evaluación Participativa Masiva (EPM) de la Prueba 3 conducida en Guatemala.	
Variedades	**Características agronómicas y comerciales**
ICTA Sayaxché ML	**Alto rendimiento, resistencia al VMCF, VMDAF, mustia hilachosa y tolerante a sequía, negro opaco**
ICTA Petén ML	**Precoz, buen rendimiento, resistencia al VMCF, VMDAF y mustia hilachosa, grano negro opaco**
ICTAZAM ML	**Alto rendimiento, resistencia al VMCF y VMDAF, grano negro brillante**
ICTA Vaina Roja	**Precoz, buen rendimiento, resistencia al VMCF y VMDAF, grano negro opaco**
MHN 322-49	**Alto rendimiento, resistencia al VMCF, VMDAF y pudrición gris (*Macrophomina*), tolerante a sequía y baja fertilidad, grano negro opaco**
MEN 2201-64 ML	**Precoz, buen rendimiento, resistencia al VMCF, VMCNF y**

Costos

Producción Semilla Básica Frijol

USD 1,000.00 / Ha.

USD 690.00 /Mz.

USD 100.00/0.125 Mz

Producción Estimada en 0.125 Mz = 3.5 quintales de semilla

1973-2023

CATIE

Solutions for Inclusive Green Development
Soluciones para el Desarrollo Verde Inclusivo

Para mayor información acerca de esta innovación consulta el siguiente link:

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