

Guía Práctica para la Producción de Frijol

...con
Calidad



ASOCIACIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO
GRANERO DE ORIENTE



ADEGO
IPALA, CHIQUIMULA

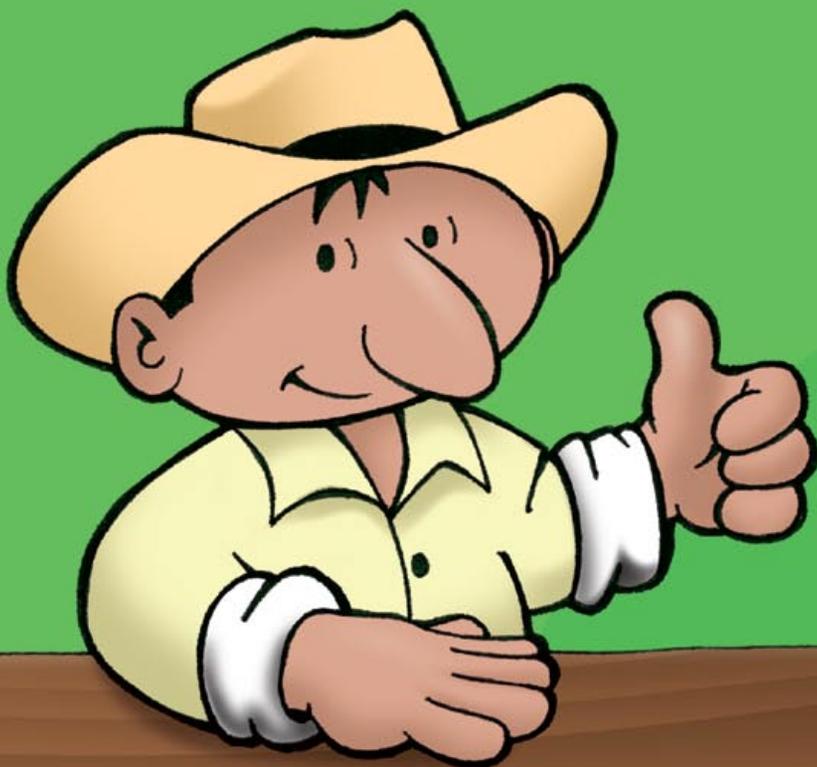
INTRODUCCIÓN

El frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.), es uno de los alimentos más importantes en la dieta diaria de los guatemaltecos, ya que este contiene proteínas, calorías y minerales necesarios en la buena nutrición humana. El frijol junto al maíz son los alimentos básicos principalmente para aquellas familias de escasos recursos.

En el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, el frijol es un cultivo practicado por cientos de productores y productoras, quienes lo destinan para el autoconsumo y adicionalmente generan excedentes para el mercado, donde el producto goza de mucho prestigio por sus características físicas y de consumo, condiciones que lo hacen de alta demanda por los consumidores de todo el país.

Los rendimientos en el cultivo del frijol, pueden ser afectados por una serie de factores físicos o biológicos, dentro de ellos, suelos con baja fertilidad, sequías, plagas y enfermedades. Es por ello que la Asociación de Desarrollo Granero de Oriente –ADEGO-, con el apoyo de la Red de Innovación Tecnológica Red SICTA, ha preparado esta guía que contiene 9 pasos básicos para que los pequeños productores y productoras de frijol de Ipala y la región, puedan producir frijol de buena calidad y obtengan mejores ganancias en su cultivo.

Amigos agricultores y agricultoras, esperamos que esta guía sea para ustedes de mucha utilidad y, que su contenido les ayude a producir más y mejor frijol.



PASO 1

SELECCIÓN DE LA SEMILLA PARA LA SIEMBRA

Se recomienda utilizar semilla de calidad reconocida, limpia, libre de plagas, enfermedades e impurezas. Es importante conocer su origen o utilizar semilla certificada.

Características de las variedades recomendadas para el área de Ipala

Varietal de frijol	Reacción al Mosaico Dorado	Días a floración - madurez	Rendimiento Quintales/Manzana
ICTA Ligero	Resistente	29 - 64	26
ICTA Santa Gertrudis	Mediana resistencia	38 - 72	26
ICTA Ostúa	Mediana resistencia	38 - 70	26
Vaina Morada	Susceptible	43 - 82	30
Pecho Amarillo	Susceptible	41 - 76	34
Rosita	Susceptible	38 - 72	35
Talete	Susceptible	46 - 87	26

PASO 2

PREPARACIÓN DEL TERRENO

- Si la siembra de frijol es en relevo, se recomienda eliminar las malezas aplicando, previo a la dobla del maíz, un herbicida quemante. En el mercado se puede encontrar:

Arrasador, Pantek o Root Out.

- Antes de sembrar el frijol, es recomendable tomar en cuenta que el suelo esté húmedo y limpio.



PASO 3

TRATAMIENTO DE LA SEMILLA

- Previo a la siembra del frijol se recomienda realizar tratamiento a la semilla, con el fin de prevenir el ataque de plagas del suelo. Para ello se puede aplicar un insecticida, que puede ser **Blindaje®** o **Cruizer®**.
- Es importante que antes de aplicar el producto, leer detenidamente las instrucciones del panfleto o consultar a los técnicos de ADEGO.



PASO 4 LA SIEMBRA

Según experiencia obtenida por los agricultores y agricultoras, así como por los técnicos de ADEGO participantes en la ejecución del proyecto co-financiado por Red SICTA, se constató que el distanciamiento adecuado para la siembra de frijol en el municipio de Ipala es de 40 centímetros al cuadro, depositando 2 semillas por postura. Esto permite establecer 2 surcos entre la calle de maíz, además se ahorra semilla y mano de obra.



PASO 5

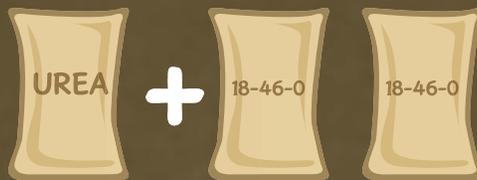
FERTILIZACIÓN

Se recomienda realizar la fertilización a más tardar 15 días después de la siembra, en suelo húmedo y preferiblemente incorporado.

El tipo de fertilizante y la dosis, está en función de los resultados que se obtengan del análisis químico que se haga del suelo.

ADEGO cuenta con una base de datos sobre la fertilidad de suelos de la región, que puede ser utilizado como referencia.

Buenos resultados: más de 30 quintales por manzana, se han obtenido en las parcelas con asesoría de los técnicos de ADEGO mezclando:



1 quintal de Urea más 2 quintales de 18-46-0 incorporado al suelo.



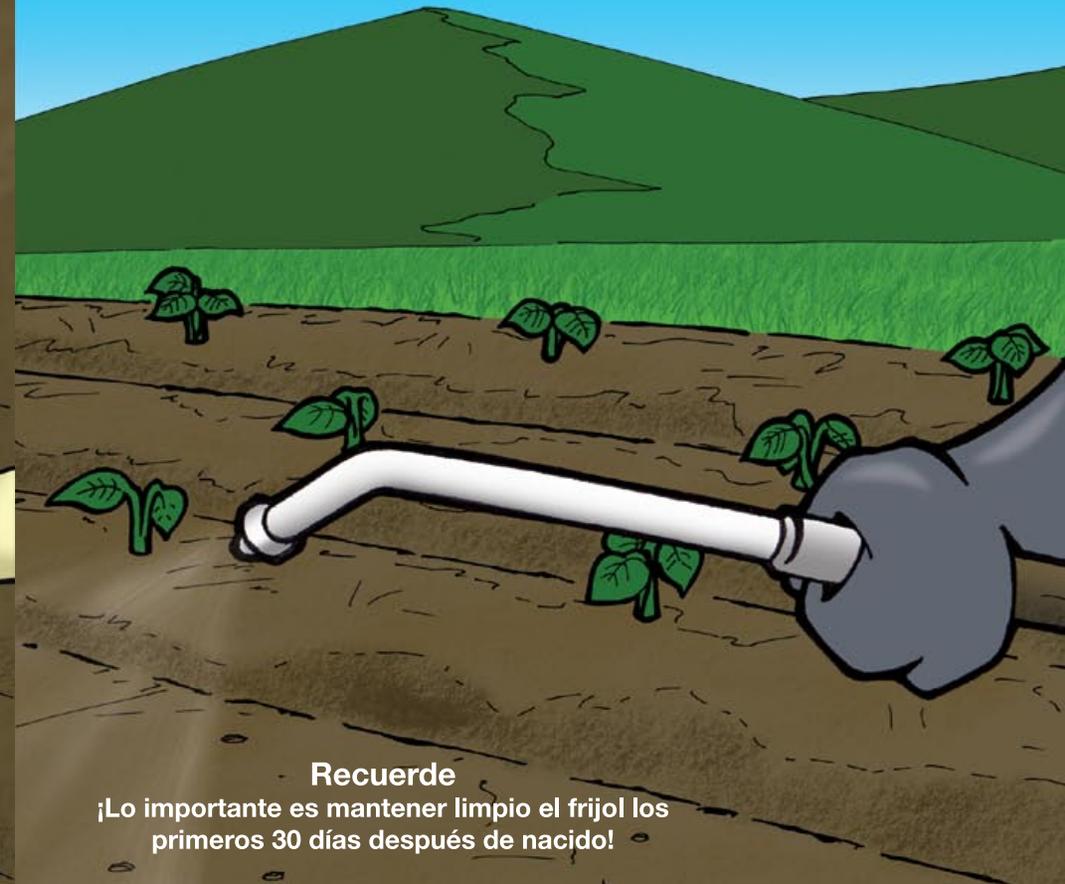
PASO 6

CONTROL DE MALEZAS

Para obtener buenos rendimientos, se aconseja realizar el control de malezas en el momento oportuno, o sea antes de los 20 días después de haber sembrado el frijol, así se evita la competencia del cultivo con las malezas, por luz, nutrientes y agua. También se recomienda eliminar los hospederos de plagas y enfermedades.

Para controlar las malezas ADEGO e ICTA recomiendan aplicar los siguientes productos químicos:

- **Prowl®**, 1 ó 2 días después de la siembra para evitar que germinen las malezas de hoja angosta (zacates).
- **Fusilade® o Whip®** Si hay presencia de malezas de hoja angosta (zacates).
- **Flex®** si el problema son malezas de hoja ancha.



Recuerde

¡Lo importante es mantener limpio el frijol los primeros 30 días después de nacido!

PASO 7

PLAGAS

Las plagas constituyen un factor limitante para la producción de frijol, ya que atacan todas las partes de la planta principalmente durante las etapas de crecimiento y producción, causando daños directamente y transmitiendo enfermedades.



Mosca Blanca

Plagas de la vaina:

Picudo de la vaina

Solución:

Aplicar Decis® o Monarca®.



Picudo de la Vaina

Plagas del follaje:

Mosca Blanca, Tortuguillas, Minador de la hoja.

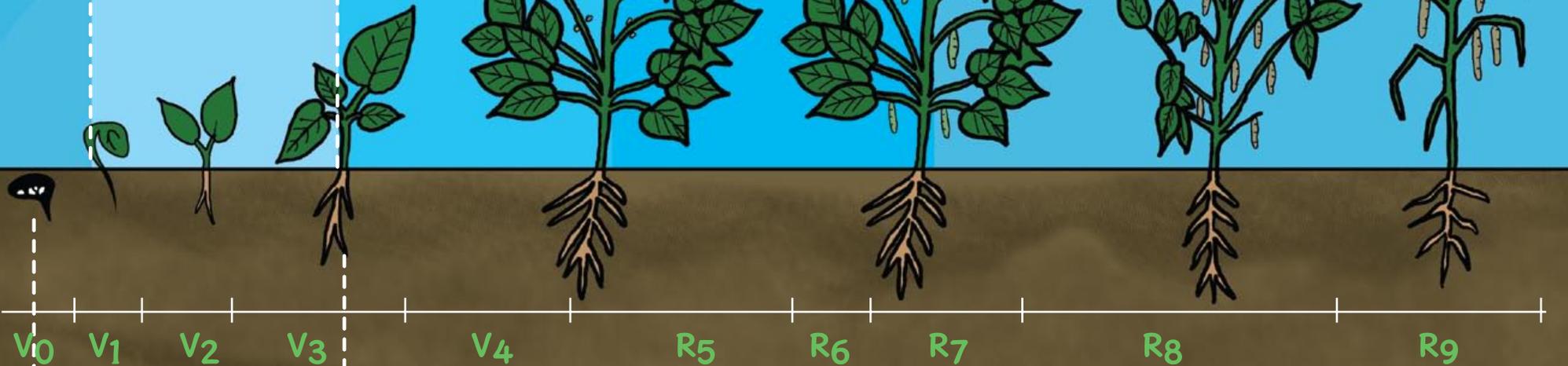
Solución:

Aplicar Monarca® o Rienda®.

Babosa

Solución:

Utilizar Caracolex®
Aplicar antes y después de siembra.



Gallina Ciega

Plagas del suelo:

Gallina ciega, Gusano alambre y Gusano nochera.

Solución:

Hacer tratamiento a la semilla.

En la gráfica se presentan las diferentes plagas que atacan en diversas etapas del cultivo y los productos para su control.

PASO 8

ENFERMEDADES

Las principales enfermedades que atacan al cultivo de frijol son provocadas por hongos y virus; pueden producir daños en los tallos, hojas y vainas de las plantas, ocasionando pérdidas considerables en el rendimiento.

Mosaico Dorado

Esta es una enfermedad producida por un virus, que puede causar la pérdida total del cultivo.



Los síntomas se manifiestan como manchas amarillas, algunas veces en forma de estrella, cerca de las nervaduras de las hojas, posteriormente estas toman un color amarillo brillante o dorado.

Las plantas afectadas son más pequeñas y tienen pocas vainas las cuales presentan deformaciones. Las semillas se decoloran, deforman, disminuyen su tamaño y peso.

La transmisión de la enfermedad se realiza naturalmente por medio de la mosca blanca.

Prevención

- Utilizar variedades resistentes.
- Controlar mosca blanca.
- Sembrar frijol lejos de otros cultivos que son reservorios de mosca blanca (melón, tomate).
- Eliminar malezas o frijol voluntario que pueden conservar el virus.

Mancha Angular

Esta enfermedad puede causar un daño entre el 40% y 80% en rendimiento. Los síntomas son más frecuentes en hojas y vainas, aunque también aparecen en los tallos.



En las hojas se observan pequeñas manchas de color gris o café, de forma cuadrada o triangular, con borde amarillento, estas manchas crecen y se unen. En las vainas se observan manchas café o rojizas circulares con un borde más oscuro. Se transmite por semilla.

Prevención

- Usar semilla libre de la enfermedad.
- Eliminar del campo restos de cosechas anteriores muy afectados.

Control Químico

Para prevenir el ataque del hongo, aplicar Antracol® entre los 12 a 15 días después de haber nacido el frijol. A los 30 días, aplicar Amistar®, Flint® o Bellis®.

Antracnosis

Esta enfermedad puede causar pérdidas totales en condiciones favorables. Los síntomas se presentan en tallos, hojas, vainas y semillas.



En plantas jóvenes, los tallos presentan manchas pequeñas ligeramente hundidas, que crecen a lo largo y pueden quebrarlo.

Debajo de las hojas, las nervaduras se ven quemadas y presentan un color rojizo oscuro.

El síntoma más claro es en las vainas, donde se observan manchas redondas, hundidas, con borde rojizo. En ataques tempranos la vaina se tuerce y no produce granos. La enfermedad se transmite por semilla.

Prevención

- Uso de semilla certificada, o libre de la enfermedad.
- Eliminar restos de cosecha infectados

Control Químico

Para prevenir el ataque del hongo, aplicar Antracol® entre los 12 a 15 días después de haber nacido el frijol. A los 30 días, aplicar Amistar®, Flint® o Bellis®.

Roya

Las pérdidas en rendimiento por el ataque de esta enfermedad están alrededor del 25%.

Los síntomas se presentan en las hojas como puntos amarillos que, después de cuatro días de su aparición, en el centro aparece un punto de color oscuro. Estos puntos se distribuyen por toda la hoja, en algunos casos presentan borde amarillo.



Cuando la planta se acerca a la madurez, los puntos rojizos se vuelven negros. Ataques severos pueden causar amarillamiento y caída de las hojas.

Prevención

- No sembrar muy tupido.
- Eliminar restos de cosecha donde hubo daño de la enfermedad, ayuda a reducir el ataque.

Control Químico

Para prevenir el ataque del hongo, aplicar Antracol® entre los 12 a 15 días después de haber nacido el frijol. A los 30 días, aplicar Amistar®, Flint® o Bellis®.

Bacteriosis común

Es la principal enfermedad bacteriana del frijol. Ocasiona pérdidas entre 20 y 40%.

Las síntomas se presentan en hojas, vainas, tallo y semillas. La quema aparece principalmente en el borde de las hojas. En las vainas se ven pequeñas manchas húmedas, que se vuelven de color café oscuro con el borde rojizo. Los ataques se ven después de la floración. Su transmisión más directa es por semilla.

Prevención

- Usar semilla sana y certificada libre de la enfermedad.
- Rotar cultivos.
- Eliminar plantas enfermas.

Control Químico

Aplicar fungicidas a base de cobre.



PASO 9

LA COSECHA

Para saber cuando cosechar, se recomienda observar que las hojas y vainas han cambiado de color y al apretarlas se abren fácilmente, esto indica que plantas y vainas están secas.

Arranque del frijol

Se recomienda arrancar las matas y amontonarlas con la raíz hacia arriba para hacer más rápido el secamiento. De esta manera se puede dejar en el campo cuando hay sol para secarlas y luego hacer el aporreo.

Aporreo

Es recomendable realizarlo en tendido, cuando la vaina tenga el secado óptimo para que abra fácilmente y no golpear varias veces el grano y provocar daños físicos.



Dependiendo del calor
las matas estarán secas
en unas 2 ó 3 horas.

Guía práctica para la producción de frijol con calidad
en el municipio de Ipala y la región del departamento
de Chiquimula, Guatemala.

Financiado por: IICA-RED SICTA-COSUDE

Proyecto: Innovaciones Tecnológicas en la Cadena
del Valor del Frijol de los Socios de ADEGO.

Dirección: Ing. Israel Arturo Gálvez Marroquín
ADEGO

Equipo Técnico: Ing. Abelardo Viana Ruano
Especialista IICA
Ing. Rony Carrillo
Consultor
Pto. Agr. Herlindo de J. Morales Roque.
ADEGO

Revisión: Dr. Armando Ferrufino
Coordinador proyecto RED SICTA
Ing. Jesús Pérez Urbina
Especialista RED SICTA

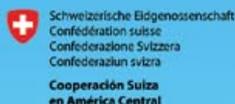
Diseño Gráfico: Solución Gráfica
Lic. Gustavo Lemus
Dirección creativa
Fernando Mellado
Diagramación y diseño
Franklin Díaz
Ilustraciones



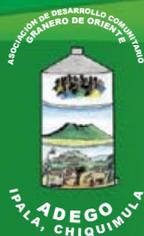
Ipala, Chiquimula, Enero 2010



Se reconoce el apoyo de



CONTÁCTENOS



4a. Avenida "B" 5-72, Zona 1,
Barrio Cerrito Colorado, Ipala, Chiquimula

Teléfono: 5311-9710

Fax: 7942-8440

Correo: adegoipajol@hotmail.com