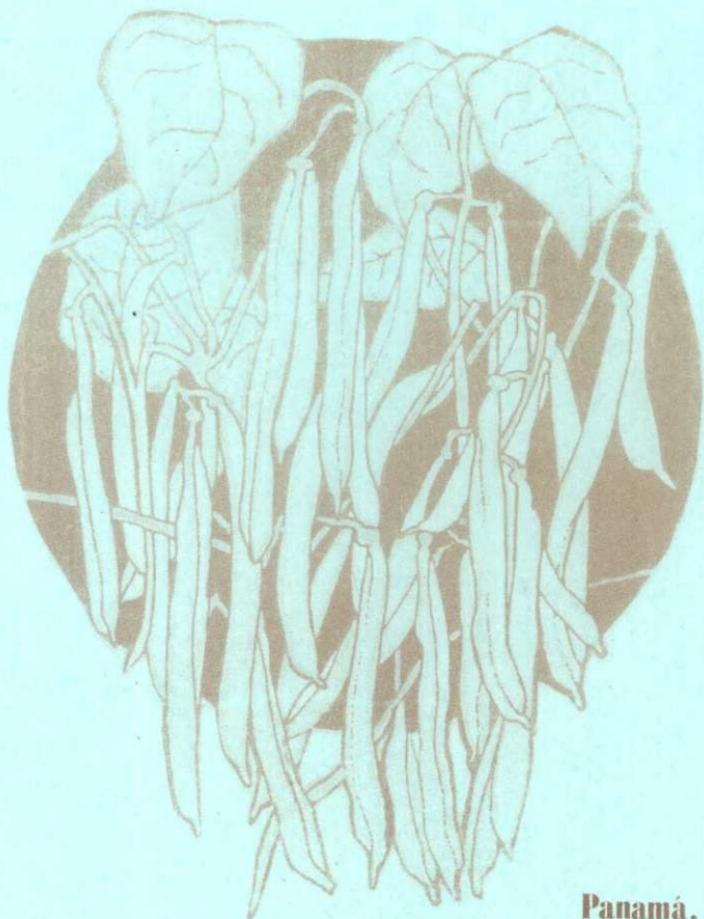


# El Cultivo del Frijol Poroto en Panamá



Panamá, 1990

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA  
DE PANAMÁ

EL CULTIVO DEL FRIJOL POROTO  
EN PANAMÁ

Emigdio Rodríguez\*  
Francisco González\*\*  
Miguel A. Acosta\*\*\*

PANAMA, 1990



## EL CULTIVO DEL FRIJOL POROTO EN PANAMÁ

Emigdio Rodríguez\*  
Francisco González\*\*  
Miguel A. Acosta\*\*\*

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) inició labores en el área de Caisán, a partir del año 1975, con el firme propósito de generar tecnología apropiada para la producción de frijol poroto (*Phaseolus vulgaris* L.).

Los rendimientos de este cultivo eran del orden de los 8 qq/ha debido a la forma tradicional con que los agricultores se dedicaban a la producción de este rubro.

Con la tecnología que el IDIAP ha puesto a la disposición del productor, especialmente en el área de Caisán, donde se produce el 90% de la producción nacional, los rendimientos promedio actuales son del orden de los 17 qq/ha. Si se aplican adecuadamente todas las prácticas recomendadas es posible obtener rendimientos de 25-30 qq/ha.

Con esta publicación se pone a disposición de todos los productores y técnicos del país la tecnología que el IDIAP ha generado, producto

---

\* Ing. Agr., Líder del Programa de Leguminosas, IDIAP, Caisán.

\*\* Agrónomo, Sub-centro de Caisán.

\*\*\* Ing. Agr., M.Sc.

# VARIETADES DE POROTO LIBERADAS POR EL IDIAP

## Renacimiento



**Barriles**



**Primavera**

del esfuerzo de un grupo de investigadores dedicados al cultivo del frijol poroto en Panamá.

## Areas Ecológicas

El frijol poroto puede cultivarse en áreas que van desde los 400 hasta los 1,100 msnm, con temperaturas entre 13 y 25°C, condiciones que permiten un desarrollo adecuado del cultivo.

Los suelos deben ser livianos con pH entre 5.5-6.0, buena permeabilidad y buen drenaje.

## Variedades

Actualmente, el IDIAP ha liberado tres variedades con alto potencial de rendimiento, tolerantes a mustia hilachosa y con características agronómicas que se ajustan a las exigencias de los productores panameños. En el Cuadro 1 se observan estas variedades con sus principales características agronómicas y rendimientos promedios obtenidos a través de evaluaciones continuas en fincas de agricultores.

Además, el agricultor cultiva variedades criollas como Rosado, Chileno, Mantequilla y Calima las cuales son de bajo rendimiento y susceptibles a mustia hilachosa.

Cuadro 1. Principales características agronómicas de las variedades de poroto liberadas por el IDIAP.

Variedad	Color del Grano	Color de la Flor	Días a Cosecha	Reacción a Mustia	Rend. $\bar{x}$ (kg/ha)
Renacimiento	CM	Lila	85	Resistencia Intermedia	1535
Barriles	R	Blanca	85	Resistencia Intermedia	1887
Primavera	AC	Lila	85	Resistencia Intermedia	1685

CM = Crema moteado

R = Rojo

AC = Amarillo canario

## Preparación del Suelo

Se recomienda utilizar la mínima labranza, que consiste básicamente en la chapea de las malezas existentes en el terreno 15 días antes de la siembra, y luego aplicar Gramoxone en dosis de 2 lt de p.c.\*/ha cinco días antes de la siembra. En campos donde predominan las gramíneas muy agresivas se recomienda utilizar Round-up en dosis de un lt/ha a bajo volumen ó 3 lt/ha a alto volumen.

## Epoca de Siembra

Se ha determinado que la época de siembra adecuada para el frijol poroto está comprendida entre el 15 de octubre y el 15 de noviembre. Sin embargo, se debe proveer de suficiente agua al cultivo durante los primeros 60 días para garantizar una buena floración y buen llenado del grano.

## Siembra

Puede realizarse utilizando sembradoras de mínima labranza en áreas planas o semi-inclinadas; sin embargo, las fincas dedicadas a la producción de frijol son tierras quebradas por lo que esta labor se realiza en forma manual utilizando la coa.

---

\* p.c.= Producto comercial.

## *Distancia de Siembra*

En siembras manuales se recomienda utilizar 50 cm entre surcos y 20 cm entre plantas a dos granos por golpe. Con sembradoras, se debe utilizar 50 cm entre surcos y 10 cm entre plantas a un grano por golpe. En ambos casos, obtenemos poblaciones de 200,000 plantas por hectárea.

## Fertilización

Los niveles óptimos de fertilización para el cultivo de frijól están dados por dosis de 2.5 qq de superfosfato triple (0-46-0), más 5.0 qq de urea, distribuidos así: 2.5 qq de superfosfato triple + 1.0 qq de urea al momento de la siembra y a los 25-30 días después de la siembra, aplicar los 4.0 qq de urea restantes.

La fertilización aplicada al momento de la siembra puede ser sustituida por 2.5 qq de 18-46-0 que compensan la anteriormente señalada.

## Control de Malezas

Para el control de malezas, se recomienda realizar dos aplicaciones de Gramoxone en dosis de 2 lt/ha. La primera, después de la siembra (antes de la germinación) como manera de controlar las malezas que sobrevivieron a la aplicación realizada al momento de la preparación del suelo, y la segunda, a los 25 días después

de la siembra, en forma dirigida utilizando pantallas protectoras.

## Plagas

Las principales plagas que atacan el cultivo de frijol pueden clasificarse de acuerdo a la época en que se presentan, es decir, plagas que atacan en estado de plántula, plagas que atacan al follaje y las que atacan las vainas. En el Cuadro 2 pueden observarse las principales plagas que atacan al frijol en nuestro medio.

## Enfermedades

La principal enfermedad que ataca el cultivo de frijol en Panamá es la mustia hilachosa causada por el hongo (*Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk conocida por nuestros agricultores como fuego o quemazón. Para su control, se recomiendan las siguientes prácticas: utilización de semilla libre del patógeno, rotación con gramíneas (maíz), siembra en mínima labranza, utilización de variedades tolerantes y aplicaciones preventivas del fungicida Benlate en dosis de 0.5 kg de p.c./ha, a los 15, 30 y 45 días después de la germinación del frijol.

## Cosecha

El período comprendido entre la siembra y la cosecha va a depender básicamente de las variedades utilizadas. La cosecha está compuesta de tres etapas: arranque, secado y desgrane. El cultivo está listo para el arranque cuando ha llegado a madurez de cosecha, es decir, cuando las vainas se tornan de color amarillo pajizo, las hojas se secan y caen, y el grano adquiere su coloración típica. Éstas se colocan en hileras en el campo con las raíces hacia arriba por un período de más o menos una semana con el objeto de que el grano pierda humedad. Seguidamente se procede al desgrane ya sea en forma manual (aporro) o a través de desgranadores mecánicos. Posteriormente, se limpia y se seca hasta que tenga un 15% de humedad lo cual lo deja listo para la comercialización.

Cuadro 2. Principales plagas del cultivo de frijol en Panamá.

Estado en que atacan	Nombre común	Nombre científico	Control
Plántula	Tierreros	<i>Agrotis</i> spp. <i>Elasmopalpus</i> spp. <i>Phyllophaga</i> spp.	20 kg de Furadan G. 10% en campos infestados
Follaje	Babosas	<i>Vaginulus plebeius</i>	Ortho-B, matababosas, 20 kg/ha
	Chinillas	<i>Diabrotica</i> spp.	Belmark (dos aplicaciones 0.5 lt/ha. La primera, 25-30 dds, y la segunda, a los 40-45 dds)
Vainas	Gusanos	<i>Maruca testulais</i> <i>Heliothis</i> spp.	Belmark, Decis, Ambush, 0.5 lt/ha