

## NUEVA VARIEDAD DE FRIJOL ROJO

Ing. Juan Carlos Hernández F. (MAG)  
Ing. Rodolfo Araya V. (UCR)

El Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria en Frijol (PITTA-Frijol), ha mantenido durante 24 años un programa cooperativo con diferentes instituciones relacionadas con la investigación y/o transferencia de tecnología en este cultivo en Costa Rica; mantiene un intercambio de conocimientos tecnológicos con países de Centroamérica, El Caribe y México, además con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Una de las prioridades del Programa ha sido la obtención de variedades de color de grano rojo brillante, debido a su mayor precio de mercado y la posibilidad de exportación.

Es ampliamente conocido que el frijol negro pequeño es el mayor consumo, preferido por un 50% del país, solo un 20% consume frijol rojo y el 30% le es indiferente el color del grano. Dicha preferencia fue inducida por políticas de precios tiempo atrás la cual terminó por ser una costumbre. Por otra parte el grano rojo a tomado más valor debido a una menor oferta.

A partir de 1996 el programa de mejoramiento dio un mayor énfasis a los viveros con materiales rojos procedentes de la Red PROFIJOL (Programa Regional de Frijol para Centroamérica, México y El Caribe). La variedad **Bribri** proviene de la línea MD23-24; desarrollada por el Programa de mejoramiento genético de Frijol del Dr. Juan Carlos Rosas de la Escuela Agrícola Panamericana (EAP), Zamorano, Honduras e introducida a Costa Rica en 1996 línea MD2324 fue obtenida por hibridación múltiple, con el objeto de obtener resistencia al virus del mosaico dorado y a la bacteriosis común; sus progenitores son:

### (RAB 310 / XAN 155) X (DOR 391 /POMPADOUR G)

Es una variedad arbustiva, para siembra en espeque, semimecanizada o en asocio. Posee amplia adaptación a diversas zonas frijoleras de América Central.

La planta posee las siguientes características:

Su hábito de crecimiento es indeterminado arbustivo (tipo II-B)

Porte erecto.

El ciclo vegetativo oscila entre 76 y 80 días a cosecha.

El período de floración abarca de 38 a 41 días después de la siembra.

La flor es de color blanca.

La madurez fisiológica se alcanza entre los 68 y 72 días después de la siembra.

Color del tallo es verde en la fase vegetativa y rosado en la etapa de madurez fisiológica.

El color de las vainas es verde durante la etapa de llenado del grano y rosadas de la mitad de la vaina hacia el dorso de la misma, en la etapa de madurez fisiológica.

El peso de 100 semillas llega a los 18 o 20 gramos.

El color de la semilla es rojo brillante oscuro.

El siguiente cuadro muestra la reacción de la variedad **Bribri**, a las principales enfermedades del frijol.

Enfermedad	Nombre científico	Reacción
Antracnosis	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	I
Virus Mosaico Dorado	<i>BGMV</i>	I
Virus Mosaico Común	<i>BCMV</i>	R
Mustia	<i>Thanatephorus cucumeris</i>	I
Roya	<i>Uromyces phaseoli</i>	I
Mancha angular	<i>Phaeoisariopsis griseola</i>	I
Bacteriosis común	<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i>	I

La variedad **Bribri** fue evaluada con éxito en altitudes desde los 40 m hasta los 1000 m sobre el nivel del mar, en Upala, Los Chiles, Guatuso, Alajuela, Puriscal, Pérez Zeledón, Buenos Aires.

En la Región Huetar Norte, zona que siembra la mayor área de frijol en Costa Rica; caracterizada por pequeños productores en suelos llanos y ondulados, moderadamente profundos y de textura fina, con buen drenaje pero baja fertilidad, donde predominan suelos Ultisoles e Inceptisoles; la variedad Bribri superó a la variedad local.

La Región Brunca, de topografía más accidentada, con suelos Ultisoles, Inceptisoles y Entisoles, también de baja fertilidad, en donde los pequeños productores acostumbran la rotación de cultivos maíz- arroz- frijol, se encontró que la variedad Bribri también supera a la variedad local.

El Ensayo Nacional de Adaptación y Rendimiento (ENAR) realizó 17 pruebas entre los años 1997 y 1998, con los 12 mejores cultivares evaluados por diferentes investigadores del PITTA-Frijol en ECAR y VIDAC, más los testigos nacionales y locales, en las principales zonas frijoleras del país; el cuadro siguiente algunos resultados de las parcelas de verificación.

Cuadro 1 Rendimiento en kg/ha de las parcelas de verificación de la variedad Bribri, en Costa Rica, 1988B.

Localidad	Bribri	Testigo Local
Upala	1071	500
Los Chiles	1208	750
Santa Rosa	1800	1600
Concepción	1562	1875
Bijagua	580	450
Veracruz	1665	1440
Guatuso	575	625
Guatuso	325	490
Changuena	333	166
<b>Promedio</b>	<b>1013</b>	<b>877</b>

La producción promedio de esta variedad en las fincas de agricultores fue de 972 kg/ha (21 quintales /ha; 15 quintales /manzana), con un máximo de 1930 kg/ha(42 quintales/ha o 29 quintales /manzana). A nivel experimental su producción promedio fue de 939 kg/ha (20 quintales/ha o 14 quintales/manzana), con un máximo de 1811 kg/ha (39 quintales/ha o 27 quintales /manzana).

El análisis general de los datos indica que en un 68% de los ensayos, Bribri superó en rendimiento al testigo local y el 48% tuvo una producción similar. En rendimiento promedio superó al testigo nacional en un 17% y al testigo local en un 13,4 %; su producción fue superior en un 8,5% al promedio de rendimiento obtenido en todos los ensayos, además posee tolerancia a enfermedades, especialmente a mustia hilachosa.

Esta variedad se adapta a suelos de baja fertilidad; en términos generales, los productores nacionales usan bajos insumos y se ubican en suelos erosionados, marginales y de baja fertilidad. Cuando el fósforo disponible sea menor a 9 mg/ml, deberá adicionarse fertilizante con alto contenido de este nutrimento. La dosis óptima se podrá establecer con base en el análisis físico-químico del suelo de la finca y el asesoramiento del personal técnico acreditado en la zona.

Debido a la resistencia intermedia de **Bribri** a la antracnosis y a mancha angular, se recomienda emplear semilla sana tratada con benomil.

**Para mayor información sobre la variedad Bribri, puede comunicarse al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a la Dirección de Investigaciones Agropecuarias, cuyo teléfono es 231-26-25, Apartado**

**Postal 10094-1000 San José, o la Universidad de Costa Rica, Facultad de Agronomía, estación Experimental Fabio Baudrit M. tel: 433-91-11, fax 433-90-86, Apartado Postal 183-4050.**