

# EL FRIJOL UN CULTIVO POTENCIAL EN EL NORTE DE ANTIOQUIA

Guillermo Osorio G.\*

\* Ingeniero Agrónomo, Director Distrito Yarumal, Oficinas ICA, Santa Rosa de Osos, Antioquia.



## 1. INTRODUCCION

El frijol es un cultivo de mucha importancia en el Distrito Norte de Antioquia, ya que es la base de la dieta alimenticia de la familia. Su importancia radica también porque se siembra en asocio con el maíz y la papa que son cultivos de gran acogida en la zona. Ultimamente se presenta como alternativa de diversificación en el Norte antioqueño, sembrando las variedades volubles en monocultivo con los sistemas de envaradera y enmallado. Las variedades arbustivas han tenido muy buena aceptación, sobre todo en clima medio (Angostura).

Dentro de los cambios tecnológicos importantes que se han producido en el Distrito, merece destacarse la labor que ha realizado el Instituto en el cultivo del frijol, tanto arbustivo como voluble, con el cual se han hecho múltiples ensayos en lo referente a adaptación y comportamiento de materia-

les, fertilización, densidades de siembra, controles fitosanitarios, sistemas de siembra, etc., con resultados bastante alagadores para la región.

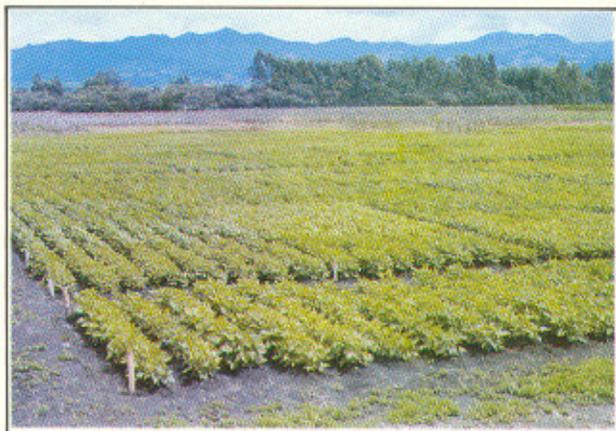
## 2. DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA

### 2.1. Localización y Extensión

El Altiplano Norte de Antioquia se encuentra situado entre 6° 27'56" y 6° 58'06" de latitud norte y 1° 22'50" y 1° 43'16" de longitud oeste, con respecto al meridiano de Bogotá. El área del Altiplano es de 309.500 hectáreas distribuidas en siete (7) municipios a saber: Belmira, Don Matías, San Pedro, Entreríos, San José de la Montaña, Santa Rosa y Yarumal.

### 2.2. Topografía e hidrografía

La topografía es irregular; va de ligeramente ondulada hasta muy ondulada y en cierta



zonas quebrada. Las pendientes varían entre 0 y más del 50%. Tiene una zona plana en el municipio de San Pedro (Llanos de Ovejas) y otra en Santa Rosa (Llanos de Cuibá). La región más quebrada corresponde a los municipios de Angostura y Yarumal.

### 2.3. Climatología

La altura del altiplano varía entre los 2.200 y 2.600 m.s.n.m. lo cual determina que la zona pertenezca al clima frío, con temperatura que oscila entre 14° y 18° C., en las partes más altas pertenecientes a la formación de páramo, son frecuentes las heladas.

La precipitación anual varía entre 1.400 y 2.750 mm. distribuida en dos períodos húmedos y dos períodos secos; los meses más lluviosos son de abril a junio y de agosto a noviembre.

### 2.4. Suelos

Los suelos son derivados de ceniza volcánica o de descomposición de la cuarzodiorita, de baja fertilidad, sometidos a intenso lavado, muy ácidos, deficientes en fósforo y calcio principalmente. El contenido de materia orgánica es de medio a alto, pero la mineralización de ésta no es muy apreciable, debido a las bajas temperaturas. Se ha observado que estos suelos responden bien a la fertilización.

La zona forma parte del sistema montañoso andino que tiene como característica una alta precipitación, lo que trae como consecuencia procesos erosivos de tipo hídrico.

La erosión aumenta la pobreza de los suelos,

ya que no sólo arrastra la materia orgánica de los horizontes superficiales, sino que también produce el lavado de nutrientes de los horizontes profundos.

### 3. AREA POTENCIAL

El área potencial para frijol en el Distrito Yarumal (clima medio y frío) asciende a 6.000 hectáreas aproximadamente; la zona de mayor potencial se encuentra localizada en el municipio de Entreríos.

Actualmente algunos usuarios DRI siembran el cultivo del frijol así:

En Monocultivo 103 productores tienen 42,8 hectáreas.

En asocio con maíz 135 productores tienen 86,1 hectáreas.

Muchos productores que no son usuarios DRI también tienen buenas áreas sembradas de frijol.

El producto en parte es dedicado al autoconsumo y el resto se vende en la plaza Mayoritaria en la ciudad de Medellín y mercados locales.

### 4. INVESTIGACION SOBRE FRIJOL EN EL NORTE

Dada la importancia del cultivo en la zona, por ser la base de alimentación de la familia campesina y los bajos rendimientos que se obtenían en la región con el frijol sembrado en asocio con maíz, variedad Revoltura, única variedad existente de frijol para la zona, el Distrito decidió hacer investigación con esta especie tan promisoría.

Los primeros ensayos se hicieron en 1979 y





algunos lugares en donde se han realizado son: Oroabajo, Quitasol, Malambo, Playa Larga, Cucurucho, San José La Ahumada, Santa Bárbara, San Isidro, Las Animas, Caruquia, La Cabaña, Quebrada del Medio, El Vergel, Pontezuela, Hoyorrico, Dos Quebradas, Mortiñal y San Francisco en el municipio de Santa Rosa; Las Animas, La Piedrahita y Romazón en el municipio de Don Matías; La Lana, Cerezales, Pantanillo y La María en San Pedro; Maldonado, Montañita, El Olivo, Pajarito Arriba, La Quinta y La Quiebra en el municipio de Angostura.

En estas regiones se han sembrado 93 ensayos en fincas de agricultores usuarios del ICA que han permitido lograr buena aceptación e impulso a esta especie.

Los resultados han sido sobresalientes por los buenos rendimientos que se han obtenido durante los últimos años con variedades en frijol voluble como son FRIJOLICA LS 3.3. y la variedad FRIJOLICA 0-3.2. Con la FRIJOLICA LS 3.3. se han obtenido rendimientos promedios hasta de 1.800 kilogramos por hectárea en monocultivo con envaradera. Con esta misma variedad, FRIJOLICA LS. 3.3. se ha obtenido rendimientos hasta de 3.000 kg/ha. o sea tres toneladas por hectárea en el sistema de enmallado.

Con el FRIJOLICA 0-3.2 se han obtenido rendimientos superiores a los 2.000 Kg/ha. en el sistema de envaradera y de 3.100 Kg/ha., con el sistema de enmallado.

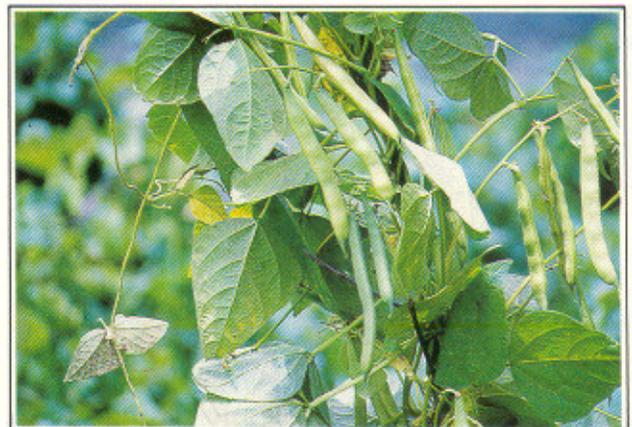
La introducción de estos materiales en la región es muy reciente y su explotación ha venido tomando bastante auge, porque no hay mucha tradición en el cultivo de frijol, sobre todo en frijoles de enredadera.

Lo tradicional en la zona era sembrar lo que comúnmente el agricultor denomina como "Revoltura", en asocio con el maíz, pero la explotación en el sistema de monocultivo, es parte de la investigación que se ha realizado en el Norte de Antioquia en colaboración con el Programa de Leguminosas de Grano del ICA en la Regional 4. Antes de estos materiales se había trabajado con frijoles arbustivos, también materiales nuevos en la zona como el DIACOL CATIO, ICA TONE Y EL ICA TUNDAMA, para el clima medio y Cargamanto Mocho para clima frío moderado, con rendimientos promedios entre 1.500 y 1.600 kg/ha. para clima frío moderado.

Es importante aclarar que el FRIJOLICA LS. 3.3. fue el material de frijol cargamanto mejorado, obtenido en 1985, en el Oriente del departamento de Antioquia (Centro Regional de Investigación La Selva del ICA) y que es tolerante a la enfermedad conocida como "Antracnosis" del frijol y el FRIJOLICA 0-3.2 fue obtenido por el ICA en el Centro Regional de Investigación de Obonuco, en Pasto, departamento de Nariño.

También, como se ha mencionado, aparte de la tolerancia del FRIJOLICA LS 3.3. a la "Antracnosis", es tolerante a la "Mancha Angular" y la "Roya". Prácticamente, la única enfermedad a tener en cuenta en este cultivo es la Ascochyta que también lo afecta, pero existen fungicidas o baños especiales para controlar esta enfermedad.

Estas enfermedades son bastante comunes en el Norte de Antioquia, sobre todo la "Antracnosis y la Mancha Angular", enfermedades que han azotado los cultivos de frijol en la región. Ahora, con esta nueva





variedad, ya se está controlando esta enfermedad y prácticamente la enfermedad que hay que atacar es la *Ascochyta*.

Los resultados que se han indicado inicialmente son bastante altos en relación con los promedios de la zona que para el frijol "Revoltura" están en el orden de los 400 kg/ha. en asocio con maíz; en monocultivo llegan hasta 2.000 kg/ha.

La difusión ha sido amplia, la reacción de los agricultores ha sido muy favorable, y la aceptación buena por las actividades de transferencia de tecnología que ha realizado el ICA en el Norte, a través de las parcelas demostrativas, encuentros campesinos, demostraciones de método y de resultados. Los agricultores han adoptado bastante la tecnología que se tiene en este cultivo y los materiales mejorados en sí, porque como se sabe, el frijol Cargamanto es de buen mercado en el departamento de Antioquia.

En la actualidad se tienen recomendaciones para la zona, de las siguientes variedades:

Volubles: ICA Viboral, ICA Llano Grande, Radical, FRIJOLICA LS 3.3. y Cargamanto común del agricultor.

Arbustivos: Diacol Catío, Cargamanto Mocho, ICA Tundama, Uribe Rosado y el Guifaro.

Algunos materiales criollos que se siembran en la zona son denominados Sangretoro,

similar al Radical del ICA; Pecho de Aguila, Caraota, Plomo, Huevo de Pinche, Diablillo, Rochela (Revoltura) de clima medio, la revoltura de clima frío (varias clases de frijol) y el Limoneño.

## 2.5. Rendimientos

Los rendimientos promedios alcanzados en la zona, después de varios años de investigación son los siguientes:

Arbustivos: Diacol Catío = 1.350 kg/ha. (Monocultivo): ICA - Tundama = 2.100 kg/ha. Guifaro = 1.518 kg/ha.

Cargamanto Mocho: 1.850 kg/ha.

Limoneño: 1.700 kg/ha.

Volubles (Monocultivo - envaradera)

Frijolica LS 3.3 = 1.800 kg/ha.

Frijolica 0-3.2 = 2.500 kg/ha.

Regional = 1.550 kg/ha.

Volubles (Monocultivo-sistema enmallado) 3.100 kg/ha.

Volubles (en asocio con maíz)

ICA-Viboral: 521 kg/ha.

ICA-Llanogrande 479 kg/ha.

Regional (revoltura) 562 kg/ha.

¿Cómo se produjo el cambio?

Dados los precios bajos de la papa y los constantes altibajos en el mercado con este producto, se buscaron alternativas de producción agrícola para la zona y se encontró que los cultivos más promisorios eran el frijol y los frutales, tomate de árbol principalmente.

Además, se han obtenido muy buenos rendimientos en el cultivo de frijol y ya se tienen materiales muy bien adaptados a la región.

**PUBLICACION DEL ICA:** Sección de Divulgación, Regional 4. A.A. 51764 Medellín. Télex 66752. Edición: Joaquín Emilio Quiróz D., Mecanografía: Luz Neyra Pérez R., Ejemplares 700.

Fotografías:  
Manuel José Ríos  
Ica - Rionegro