



ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA  
PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS Y  
GRANOS ANDINOS

- PRONALEG - GA -

INIAP 424

**“CONCEPCION”**

***Variedad mejorada de  
fréjol arbustivo  
morado-moteado***



**MICHIGAN STATE  
UNIVERSITY**



**Quito - Ecuador  
Noviembre, 2004**



## OBTENTORES:

- \*Nelson Mazón O., Ing. Agr.
- \*Eduardo Peralta I., Ing. Agr. M.C.
- \* Ángel Murillo I., Ing. Agr. M.Sc.
- \*José Pinzón Z., Agr.
- \*\*CIAL Cuenca del Río Mira

## IMPORTANCIA:

- ❖ En el valle de la cuenca del río Mira (1400 a 2400 m s.n.m.), el cultivo del fréjol arbustivo es el rubro de principal importancia en el sistema de producción.
- ❖ El fréjol arbustivo en estado tierno o seco, aporta al mejoramiento de la nutrición y alimentación de la población rural y urbana del país por sus contenidos nutritivos de proteína, carbohidratos, minerales, etc.
- ❖ Esta variedad se caracteriza por tener el grano de color morado moteado, de tamaño grande en estado seco y por la resistencia genética intermedia a la roya (*Uromyces appendiculatus*).

## ORIGEN Y PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA VARIEDAD:

La variedad INIAP-424 Concepción, proviene de una colecta realizada en 1996 en la localidad El Inca, en Pimampiro, Imbabura. En este mismo año este material genético se registró en el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIAP con el código ECU 9325.

En 1996 y 1997, se evaluó en ensayos preliminares de adaptación y rendimiento en las localidades de El Inca, Pimampiro y San Vicente de Pusir, en Imbabura. De 1998 al 2001 se evaluó en ensayos de adaptación y rendimiento de líneas avanzadas en Mira y Huaquer (Carchi), Ambuquí y Carpuela (Imbabura) y Tumbaco en Pichincha.

Desde el 2002 al 2004, la nueva variedad INIAP 424 Concepción, fue evaluada en forma participativa con agricultores (as) miembros del Comité de Investigación Agrícola Local (CIAL) "Cuenca del río Mira" de la parroquia La Concepción (Mira, Carchi), con quienes se seleccionó como nueva variedad, se multiplicó y distribuyó la semilla y los agricultores están produciendo con éxito.

Durante el proceso de mejoramiento participativo, la selección se realizó en base a caracteres como: rendimiento, color, tamaño, forma del grano y resistencia genética a roya.

## CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

- Hábito de crecimiento:	Tipo I
- Altura de planta:	40 a 54 cm
- Color de la flor:	blanca
- Largo de la vaina:	9 a 14 cm
- Color del grano tierno:	rosado
- Color del grano seco:	morado moteado
- Forma del grano:	alargado redondo
- Tamaño del grano tierno y seco:	grande
- Días a floración:	35 a 45
- Días a la cosecha en verde:	70 a 75
- Días a la cosecha en seco:	90 a 115
- No. de vainas por planta:	5 a 11
- No. de granos por vaina:	4 a 6
- Peso de 100 granos secos:	48 g
- Peso de 100 granos tiernos:	99
- Adaptación:	1400 a 2400 m s.n.m.

## RENDIMIENTO

- ❖ Grano seco: 700 a 1800 kg/ha

## REACCIÓN A ENFERMEDADES

- ❖ Roya: Resistencia intermedia

## \* CALIDAD NUTRICIONAL (base seca):

❖ Proteína:	24 %
❖ Fibra:	7.1 %
❖ Calcio:	0.23%
❖ Fósforo:	0.42%
❖ Hierro:	85 ppm
❖ Zinc:	33 ppm

\* Dpto. de Nutrición y Calidad, INIAP

\* Investigadores del PRONALEG-GA-INIAP

\*\* Comité de Investigación Agrícola Local, Parroquia La Concepción, Carchi.



## MANEJO DEL CULTIVO:

### 1. Siembra y densidad poblacional:

- Época de siembra: septiembre a octubre y de febrero a marzo
- Cantidad de semilla por ha: 100 a 110 kg
- Distancia entre surcos: 60 cm
- Distancia entre sitios: 25 cm
- No. de semillas por sitio: 3
- Fertilización: 2 a 4 sacos de 18-46-00/ha

### 2. Manejo de plagas y enfermedades:

Se recomienda realizar aplicaciones de insecticidas cuando se haya comprobado la presencia de plagas en niveles de población que pueda causar daño económico. La principal plaga en los valles es la mosca blanca o mariposa, se recomienda Buprofezin (Applaud), 300 g en 200 l de agua en presencia de adultos y una o dos ninfas por hoja.

En la cuenca baja del río Mira, debido a la temperatura y humedad, eventualmente el fréjol es afectado por mancha angular y bacteriosis común; por lo tanto se recomienda realizar una aplicación preventiva con Benomil (200 g / 200 l de agua) y Sulfato de Cobre Pentahidratado (Phyton), 200 cc /200 l de agua.

## USE SEMILLA DE BUENA CALIDAD

- ✓ La semilla de buena calidad es garantía de un buen cultivo y una buena cosecha. La semilla debe tener atributos de calidad genética, física, fisiológica y sanitaria.

✓ Se recomienda renovar la semilla periódicamente (cada dos ciclos). El INIAP ofrece y apoya la producción semilla de buena calidad a través de los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL's).

✓ También usted puede producir su propia semilla de fréjol arbustivo: seleccione plantas sanas, vigorosas y en competencia completa, seleccione vainas y granos bien formados y haga semilla con los más grandes y uniformes.

✓ El almacenamiento del grano o semilla debe realizarse en ambientes secos y frescos. Se debe prevenir la presencia del gorgojo usando aceite de mesa, ceniza o fosforo de aluminio (una tableta por 45 kg en recipiente cerrado).



**Solicite asesoría técnica al INIAP  
Programa Nacional de  
Leguminosas y Granos Andinos**

Panamericama Sur km 1  
Telefax: 2693-360

E-mail: [legumin@pi.pro.ec](mailto:legumin@pi.pro.ec)  
Quito - Ecuador

PLEGABLE No 254