



INIAP 480 ROCHA

Nueva variedad de fréjol arbustivo de grano amarillo-
-canario-



PROGRAMA NACIONAL
DE LEGUMINOSAS y GRANOS ANDINOS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA

Quito, Ecuador
Mayo, 2009

Boletín Divulgativo No. 352



OBTENTORES

* Eduardo Peralta, Ángel Murillo, Nelson Mazón y José Pinzón.



ORIGEN

La nueva variedad de fréjol arbustivo **INIAP 480 Rocha** proviene de una cruce realizada en el Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos, en la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP.

Se originó de la cruce de INIAP 420 Canario del Chota x (Cocacho x San Antonio) S26 p1, realizado en el Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos del INIAP. Fue codificada como línea ACE 5 (Arbustivo, Canario, Ecuador). Se encuentra registrada en el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos (DENAREF) del INIAP con el código ECU 17563.

La nueva variedad lleva el nombre Rocha, en homenaje de reconocimiento al apellido materno del fundador del INIAP, Ing. Agr. **Fabián Portilla Rocha** y se libera oficialmente en el 2009, año del **CINCUENTENARIO** de creación del INIAP.

MÉTODO DE FITOMEJORAMIENTO

El método de mejora genética utilizado fue el de hibridación y selección. En el año 2000, en la Granja Experimental Tumbaco del INIAP, se realizó la cruce triple INIAP 420 Canario del Chota x (Cocacho x San Antonio). El objetivo fue generar una variedad de color amarillo (canario) de alto rendimiento y alta resistencia a roya; para lo cual, la variedad local "San Antonio" aportó con genes para rendimiento, "Cocacho" con genes para resistencia a roya y la variedad INIAP 420 Canario del Chota con genes para calidad de grano comercial. En los años 2001 y 2002 fueron evaluadas las filiales F1, F2 y F3 y se seleccionaron los mejores surcos F3, en los que se seleccionaron las mejores plantas, entre estas el surco 26 planta 1(S26p1). En el 2003 esta línea fue evaluada junto a ocho líneas hermanas en ensayos preliminares en la Granja Experimental Tumbaco y fue seleccionada por adaptación, resistencia a roya y rendimiento.

En el 2004, la línea S26p1, fue evaluada en ensayos de adaptación y rendimiento, junto a otras líneas hermanas y fue superior en rendimiento y resistencia a roya frente a los testigos locales (canarios). Se codificó como ACE 5 (Arbustivo, Canario, Ecuador).

En los años 2004 y 2005 fue evaluada participativamente en ensayos de prueba y comprobación por los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL' s) de San Clemente (Ambuquí, Imbabura) y el Tambo (Bolívar, Carchi). La línea ACE 5 fue seleccionada principalmente por calidad de grano (color y tamaño), rendimiento y sanidad de la planta. En los años 2006 y 2007 se inició la multiplicación de semilla con el CIAL de San Clemente, en el 2008 con el CIAL San Vicente de Pusir y en el año 2009 se decide entregar a los agricultores como variedad mejorada de fréjol arbustivo de color amarillo (canario) INIAP 480 Rocha. La obtención de esta variedad tomó 9 años de trabajo, con 2 ciclos de siembra por año.

* Investigadores del Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos del INIAP

¿POR QUÉ SE SELECCIONÓ?

Los agricultores y agricultoras de los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL) de San Clemente y El Tambo, del Valle del Chota, seleccionaron a ROCHA por las siguientes características:

1. Por vigor de la planta y sanidad (alta resistencia a roya, pudrición de raíz y resistencia intermedia a antracnosis).
2. Por ser más "ligero", rápido o precoz.
3. Por la cantidad y tamaño medio de la vaina.
4. Por el color y tamaño del grano: amarillo (canario), grande.
5. Por el buen precio del mercado.
6. Por el alto rendimiento en grano seco: 2,0 t/ha (44 qq/ha) en promedio en lotes comerciales.
7. En presencia de antracnosis o mancha angular, un control químico es suficiente.
8. Se adapta a los ambientes del valle del Chota (1700 a 2400 m de altura).
9. Con buen manejo agronómico: uso de semilla de buena calidad, abonamiento al suelo, control de malezas, deshierba, aporque oportuno, control de plagas y riegos a tiempo), los rendimientos en grano seco van de buenos a muy buenos (30 a 45 qq por hectárea).
10. Tiene un gran mercado nacional para consumo en grano tierno y grano seco.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES



Hábito de crecimiento:	Determinado (I)
Altura de planta (cm):	30 a 35
Color de la flor:	Rosada
Largo de la vaina (cm):	9 a 12
Color del grano tierno:	Blanco
Color del grano seco:	Amarillo (canario)
Forma:	Redondeado ovoide
Tamaño del grano:	Grande
Días a la floración:	45 a 47
Días a la madurez fisiológica:	85 a 95
Días a la cosecha en seco:	95 a 105
Vainas por planta:	10 a 27
Granos por vaina:	3 a 5
Peso de 100 granos secos (g):	52
Peso hectolítrico (kg/hl):	81
Rendimiento, grano seco (t/ha):	1,5 a 2,5
Contenido de proteína (%):	19,8



MANEJO DEL CULTIVO

1. Siembra y densidad poblacional:

- Época de siembra: febrero a marzo y agosto a septiembre
- Cantidad de semilla por hectárea: 90 kg
- Distancia entre surcos: 60 cm
- Distancia entre sitios: 25 a 30 cm
- No. de semillas por sitio: 3
- Abonamiento: 200 kg (4 sacos) de 18-46-00 de N y P₂O₅ o 3 a 4 t de gallinaza por ha.
- Riegos: Uno cada ocho días, con énfasis en floración y llenado de vainas.
(Para más información, revisar el Manual Agrícola de Leguminosas INIAP, No.135).

2. Control de enfermedades y plagas:

Se recomienda realizar aplicaciones de pesticidas cuando se haya comprobado la presencia de enfermedades o plagas en niveles que puedan causar daño económico, siempre con criterio técnico y tomando en cuenta las precauciones de uso seguro de plaguicidas. (Se sugiere revisar el Manual de Enfermedades de Fréjol, INIAP, No. 136).

PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA DE BUENA CALIDAD

Para la distribución oportuna de la variedad, el PRONALEG-GA apoya la producción de semilla por sistemas no convencionales. Los agricultores semilleristas de los CIAL de Chota y Mira están capacitados para la producción y distribución de semilla. En los ciclos de siembra 2008 A-B (marzo y septiembre), los CIAL produjeron y distribuyeron 990 kg de semilla de buena calidad (22 qq).



INFÓRMESE:
Programa Nacional de Leguminosas
y Granos Andinos
Estación Experimental Santa Catalina
INIAP, Quito, Ecuador
Telefax: 02 2 693 360
E-mail: legumin@pi.pro.ec
WWW.iniap-ecuador.gov.ec
ASOCIACIÓN DE CIAL's CHOTA-MIRA

Otra contribución del INIAP a la seguridad y soberanía alimentaria de los ecuatorianos (as).

INIAP - Estación Experimental Santa Catalina