



INIAP 430 PORTILLA

Nueva variedad de fréjol arbustivo de grano rojo moteado



PROGRAMA NACIONAL
DE LEGUMINOSAS y GRANOS ANDINOS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA
Quito, Ecuador
Mayo, 2009
Boletín Divulgativo No. 351



OBTENTORES

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



ORIGEN

La nueva variedad de fréjol arbustivo **INIAP 430 Portilla** proviene de una cruce realizada en el Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos, en la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP.

Los padres de esta nueva variedad son la variedad INIAP 414 Yunguilla y la variedad INIAP 424 Concepción. En el proceso de mejoramiento genético, inicialmente se la conoció como línea promisorio "Surco 23". En el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIAP se registró con el código: ECU 17388.

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

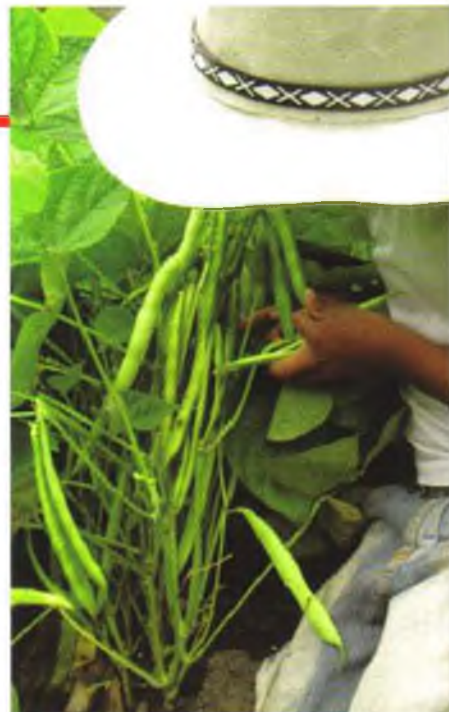
MÉTODO DE FITOMEJORAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SEMILLA

El método de mejora genética empleado fue de hibridación y selección. En el año 2001 se realizó el cruzamiento en la Granja Experimental Tumbaco (GET) del INIAP.

En la GET se evaluó y seleccionó la progenie desde la filial 1 hasta la filial 5 y a partir de esta filial se evaluó en ensayos de adaptación y rendimiento (dos ciclos por año).

Desde febrero del 2004 fue evaluada y seleccionada de manera participativa en localidades de los valles del río Chota y Mira, en Imbabura y Carchi (dos ciclos de evaluación por año), con la participación de los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL).

A partir del 2007 se inició la multiplicación y distribución de semilla por los CIAL' s y a partir del 2008 se multiplicó en lotes comerciales.



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

¿POR QUÉ SE SELECCIONÓ?

Los agricultores (as) de los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL) de San Clemente, El Tambo, San Vicente de Pusir, Tumbatú, Caldera, Piquiucho y La Concepción, ubicados en los Valles de Chota y Mira, seleccionaron a PORTILLA por las siguientes características:

1. Por vigor de la planta y sanidad (resistencia intermedia a roya y alta resistencia a antracnosis). Para roya, en presencia de la enfermedad, con un control químico es suficiente.
2. Por la cantidad de vainas por planta y el tamaño grande de la misma.
3. Por el color y tamaño del grano: rojo moteado, grande.
4. Por el alto rendimiento en grano seco: 1.5 t/ha (33 qq/ha) en promedio en lotes comerciales.
5. Es "ligero" o precoz.
6. Puede tolerar la falta de agua y suelos pobres.
7. Posee un sistema radicular con raíces principales y adventicias fuertes, para anclaje y absorción eficiente de agua y nutrientes.
8. Se adapta a los ambientes de los valles de Chota, Mira e Intag (1400 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 44 qq por hectárea).
10. En ciertas áreas presenta susceptibilidad a pudrición de raíz causada por *Fusarium oxysporum*, para lo cual se recomienda realizar rotación con otros cultivos o con otras variedades de fréjol resistentes (INIAP 420 Canario del Chota, INIAP 424 Concepción, INIAP 425 Blanco Fanesquero o INIAP 480 Rocha). También se debe retirar y quemar las plantas con pudrición y evitar el uso de semilla de lotes que presenten este problema, ya que se transmite por esta medio.
11. Tiene mercado nacional para consumo en grano tierno y grano seco e internacional en seco.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES



| | |
|---------------------------------|-----------------|
| Hábito de crecimiento: | Determinado (I) |
| Altura de planta (cm): | 41 a 44 |
| Color de la flor: | Blanca |
| Largo de la vaina (cm): | 12 a 13 |
| Color del grano tierno: | Rosado |
| Color del grano seco: | Rojo moteado |
| Forma: | Arriñonado |
| Tamaño del grano: | Grande |
| Días a la floración: | 37 a 50 |
| Días a la madurez fisiológica: | 78 a 89 |
| Días a la cosecha en seco: | 82 a 108 |
| Vainas por planta (promedio): | 13 |
| Granos por vaina (promedio): | 4 |
| Peso de 100 granos secos (g): | 59 |
| Peso hectolítrico (kg/hl): | 79 |
| Rendimiento, grano seco (t/ha): | 1,5 a 2 |
| Contenido de proteína (%): | 25,1 |



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).

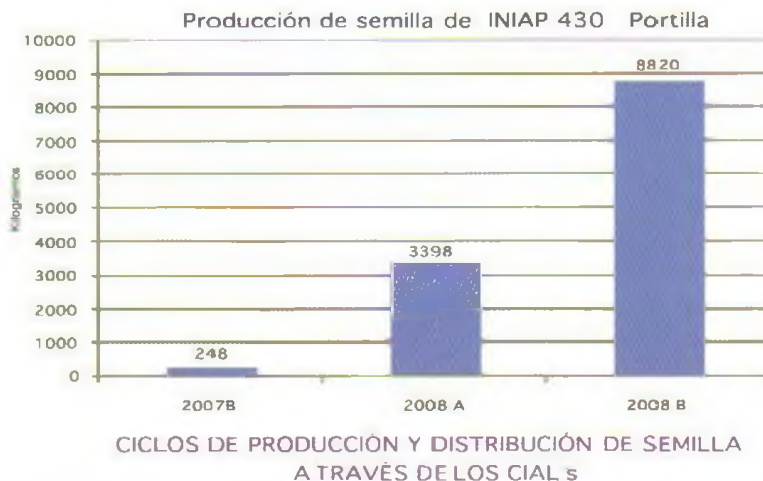


2. Control de enfermedades y plagas:

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 semilleros de los CIAL de Chota y Mira están capacitados para la producción y distribución de semilla. En los ciclos de siembra 2007 B y 2008 A-B (marzo y septiembre), los CIAL produjeron y distribuyeron 12.466 kg de semilla de buena calidad (274 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