

INIAP 485 URCUQUÍ

Variedad de fréjol arbustivo de grano negro



INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS INIAP
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA
PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS
Y GRANOS ANDINOS

Boletín Divulgativo No. 440
Septiembre, 2014
Quito, Ecuador

OBTENTORES:

* Ángel Murillo, Eduardo Peralta, Diego Rodríguez, Laura Vega, Diana Domínguez, Nelson Mazón y José Pinzón.

ORIGEN:

La nueva variedad de fréjol arbustivo **INIAP 485 Urcuquí** se origina en la línea BCN 20-03-48 (T-110), cuyo pedigrí es la cruza triple DOR 500//Bribri/Tío Canela 75, generada en la Escuela Panamericana del Zamorano (Honduras). Fue introducida al INIAP de Ecuador en el año 2006. Se encuentra registrada en el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos (DENAREF) del INIAP con el código ECU 20708.

MÉTODO DE FITOMEJORAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SEMILLA:

La variedad INIAP 485 Urcuquí fue mejorada por los métodos de introducción y selección. La evaluación y selección fue realizada por el Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos (PRONALEG-GA) del INIAP entre los años 2010 y 2014 en la Granja Experimental Tumbaco (GET) y en diferentes localidades productoras de fréjol de las provincias de Imbabura y Carchi.

En el año 2006, dentro del marco de cooperación del Programa Bean/Cowpea/CRSP, la Escuela Panamericana del Zamorano, compartió con el PRONALEG-GA un vivero de 19 líneas avanzadas de fréjol arbustivo de grano negro pequeño, como parte de un intercambio de germoplasma entre los programas involucrados en el mejoramiento genético.

El material genético se mantuvo conservado en el banco activo de germoplasma del PRONALEG-GA. En el ciclo de siembra 2009a (marzo a junio), estas líneas fueron sembradas para incrementar semilla y evaluar su adaptación preliminar en los campos de la GET. En los ciclos del año 2010 la línea T-110 fue evaluada seleccionada junto a 27 líneas por su adaptación y rendimiento. En el ciclo 2010b (octubre a diciembre) fue evaluada en un ensayo de 28 líneas promisoras de grano negro y por su buen rendimiento fue seleccionada junto a 12 líneas más. En los ciclos 2011a al 2012a, la línea T-110 fue evaluada en ensayos de rendimiento de líneas avanzadas de grano negro. Así, la variedad fue mejorada por los métodos de introducción y selección, utilizando el método de selección de líneas puras.

En el ciclo 2012b, fue evaluada y seleccionada participativamente por el Comité de Investigación Agrícola Local (CIAL) de Tumbatú (Carchi).

En los ciclos 2012b al 2014a, fue multiplicada por los semilleristas del CIAL de Tumbatú (Mira, Carchi). Además en el ciclo marzo a julio del 2014, también se evaluó la adaptación y rendimiento en Pablo Arenas, Urcuquí, La Concepción y El Bermejil en las provincias de Imbabura y Carchi y se incrementó la producción de semilla. La línea fue seleccionada por los productores por su adaptación, rendimiento y buena calidad de grano y se decidió liberar como una nueva variedad mejorada.

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

MANEJO DEL CULTIVO:

1. Siembra:

- Época de siembra: febrero a marzo y septiembre a octubre
- Cantidad de semilla por hectárea: 39 kg
- Distancia entre surcos: 60 cm
- Distancia entre sitios: 30 cm
- No. de semillas por sitio: 3
- Fertilización: 200 kg (4 sacos) de 18-46-00 de N y P₂O₅ o 4 a 5 t de abono orgánico bien decompuesto por ha y un kg/ha de quelatos de zinc a la floración y llenado de vainas.
- Riegos: Cada ocho días, con énfasis en floración y llenado de vainas.

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.

PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA DE BUENA CALIDAD DE LA VARIEDAD:

Para la distribución oportuna de la variedad, el PRONALEG-GA del INIAP, apoya la producción de semilla por sistemas no convencionales. Los agricultores semilleros de los CIAL de Chota, Mira y Urcuquí están capacitados para la producción y distribución de semilla. En los ciclos de siembra de los años 2013 y 2014a, los CIAL produjeron y distribuyeron 2 842 kg de semilla de buena calidad (63 qq).



INFÓRMESE:

Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos
Estación Experimental Santa Catalina
INIAP, Quito, Ecuador
Teléfono: 02 307 6040
WWW.iniap.gob.ec

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Los agricultores (as) de los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL) de los valles del Chota, Mira, Urcuquí y Salinas, seleccionaron a INIAP 485 Urcuquí por las siguientes características:

1. Vigor de la planta y sanidad (alta resistencia a antracnosis, roya y pudriciones de raíz).
2. La cantidad de vainas (15 a 36) por planta.
3. Maduración uniforme.
4. El color y tamaño del grano: negro pequeño, de brillo intermedio.
5. Tolera la falta de agua y suelos pobres.
6. Adaptabilidad a los ambientes de los valles de Chota, Mira y Salinas (Urcuquí), entre 1300 y 2400 m s.n.m.
7. 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, el rendimiento promedio en grano seco pueden llegar a 2 600 kg/ha (57 qq/ha).
8. Demanda nacional para consumo directo en grano seco, enlatado y potencial mercado externo.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES:

Morfológicas

Habito de crecimiento:	Indeterminado tipo 3
Tamaño del grano seco:	Pequeño
Forma del grano:	Cilíndrico/redondeado

Agronómicas

Días a floración (dds):	50
Días a cosecha en seco (dds):	110
Color de flor:	Lila
Color de grano seco:	Negro
Altura de planta (cm):	192
Largo de la vaina (cm):	10
Número de vainas por planta:	26
Número de granos por vaina:	6
Peso de 100 granos secos (g):	23
Peso hectolítrico (kg/hl):	78
Rendimiento (kg/ha):	1200 a 3800
Altitud para el cultivo:	1300 a 2400 m s.n.m.

Reacción a enfermedades importantes (Escala CIAT, 1991)

Foliar: resistente completa a antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*), resistencia intermedia a roya (*Uromyces phaseoli*).

Raíz: resistente a pudriciones de raíz (*Fusarium oxysporum*)

Características nutricionales:

Humedad (%):	8,1	Magnesio (%):	0,20
Proteína (%):	21,5	Potasio (%):	4,05
Carbohidratos (%):	66,2	Sodio (%):	0,16
Fibra (%):	7,2	Cobre (ppm):	9
Grasa (%):	1,3	Hierro (ppm):	63
Minerales (%):	3,7	Manganeso (ppm):	13
Calcio (%):	0,22	Zinc (ppm):	31
Fósforo (%):	0,57		

Tiempo de cocción (12 horas de remojo): 1 hora

Índice de calidad para enlatado: 57.

