

MANEJO DEL CULTIVO:

1. Siembra:

- Época de siembra: febrero a marzo y agosto a septiembre
- Cantidad de semilla por hectárea: 31 kg
- Distancia entre surcos: 60 cm
- Distancia entre sitios: 30 cm
- No de semillas por sitio: 3
- Fertilización: 200 kg (4 sacos) de 11-52-00 de N y P2O5 o 4 a 5 t de gallinaza 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. (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 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's de Chota y Mira están capacitados para la producción y distribución de semilla. En los ciclos de siembra de los años 2008 al 2010, los CIAL's produjeron y distribuyeron 1630 kg de semilla de buena calidad (36 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.gob.ec



INIAP 482 AFROANDINO

Nueva variedad de fréjol arbustivo de grano negro



PROGRAMA NACIONAL
DE LEGUMINOSAS Y GRANOS ANDINOS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA

Quito, Ecuador
Mayo 2011

Boletín Divulgativo No. 393

OBTENTORES:

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

ORIGEN:

La nueva variedad de fréjol arbustivo **INIAP 482 Afroandino** se origina en la línea A55 del CIAT, proveniente de la cruce INT244 x INT272 que ingresó al Programa Nacional de Leguminosas de la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP en 1998, en un vivero de padres donantes de genes (VIPADOGEN). En el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIAP, la variedad se registró con el código ECU 17779.

MÉTODO DE FITOMEJORAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SEMILLA:

Desde el año 2005 al 2007 fue evaluado para resistencia genética a pudriciones de raíz en el valle del Chota y Granja Experimental Tumbaco del INIAP; y presentó alta resistencia a pudriciones de raíz causadas por *Fusarium solani* y *Rhizoctonia solani*. El método de mejora genética empleado fue por introducción y selección.

En los ciclos de cultivo de marzo y septiembre del año 2008, la línea A55 fue evaluada en Tumbaco para resistencia genética a *Fusarium oxysporum*, hongo del suelo causante de la pudrición de la raíz y presentó resistencia completa a este patógeno.

De los años 2007 (septiembre) al 2009, con dos ciclos de siembra por año, fue evaluado participativamente con agricultores de dos Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL's) del valle del río Chota (Imbabura y Carchi) y fue seleccionada por calidad de grano, adaptación y alto rendimiento.

En abril de 2010, se realizó el pre lanzamiento y entrega a los agricultores de la primera variedad mejorada de fréjol arbustivo de grano de color negro con el nombre de INIAP 482 Afroandino, para consumo directo y con potencial agroindustrial (enlatado). Se decidió identificar como Afroandino, en recuerdo del encuentro intercontinental de investigadores de África y América realizado en Quito y en el valle del Chota.

En los ciclos de siembra 2008 y 2011 se incrementó y distribuyó semilla de buena calidad a los agricultores y miembros de los CIALs del valle del Chota (Juncal, Chalguayacu, Tumbatú), y por el interés de los agricultores se envió a Pallatanga (Chimborazo) y Chillanes (Bolívar).

En mayo de 2011 se realiza la liberación y entrega oficial de la variedad INIAP 482 Afroandino en el Valle del Chota.

¿POR QUÉ SE SELECCIONÓ?

Los agricultores (as) de los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL) del valle del Chota, seleccionaron a AFROANDINO por las siguientes características:

1. Vigor de la planta y sanidad (alta resistencia a antracnosis y pudriciones de raíz y es susceptible a roya, en presencia de esta enfermedad, con un control químico es suficiente).

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

2. La cantidad de vainas (17 a 23) por planta.
3. Tipo erecto de hábito II, que no se postra.
4. Maduración uniforme.
5. El color y tamaño del grano: negro pequeño, sin brillo.
6. Tolera la falta de agua y suelos pobres.
7. Adaptabilidad a los ambientes de los valles de Chota y estribaciones de cordillera.
8. Alto rendimiento en grano seco: **1894 kg/ha** (41,7 qq/ha) en promedio.
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 **1260 a 2520 kg/ha** (28 a 55 qq/ha).
10. Demanda nacional para consumo directo en grano seco y tierno, enlatado y potencial mercado externo.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES:

Morfológicos

Habito de crecimiento:	Indeterminado tipo II
Altura de planta (cm):	45 a 50
Color de flor:	Lila
Color de grano seco:	Negro
Tamaño del grano seco:	Pequeño
Forma del grano:	Ovalado
Días a floración (dds):	50 a 60
Largo de la vaina (cm):	11 a 13
Días a cosecha en seco (dds):	120 a 125

Datos agronómicos

Número de vainas por planta:	17 a 23
Número de granos por vaina:	4 a 5
Peso de 100 granos secos (g):	18

Reacción a enfermedades importantes (Escala CIAT, 1991)

Foliar: resistente a antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*), susceptible a roya.

Raíz: resistente a pudriciones de raíz (*F. oxysporum*, *F. solani* y *R. solani*)

Características nutricionales:

Proteína (%):	23,19	
Carbohidratos (%):	67,05	
Fibra (%):	4,22	Magnesio (%): 0,15
Grasa (%):	1,36	Zinc (ppm): 39
Calcio (%):	0,07	Hierro (ppm): 87
Tiempo de cocción (12 horas de remojo):	1 hora	

Índice de calidad para enlatado: Apto para la industria de enlatado (54,2).

