

Nueva variedad de arveja para la provincia Bolívar



PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS
Y GRANOS ANDINOS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA

Quito, Ecuador
Julio, 2010

Boletín Divulgativo No. 381

OBTENTORES

E. Peralta, Á. Murillo, N. Mazón, J. Pinzón *y C. Monar**.

ORIGEN

La línea E-060 que dio origen a la variedad INIAP 436 Liliana, proviene del ICA Colombia. Ingresó al Ecuador en 1978 como línea L3661-M(3)MB.MA. En el Ecuador se codificó como línea E-060 (Ecuador-060). Esta línea se encuentra registrada en el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos (DENAREF) del INIAP con el código ECU-6476.

Se evaluó en algunos ambientes de la Sierra y entre 12 líneas promisorias decumbentes presentó buena adaptabilidad y estabilidad en los ensayos ubicados en cuatro cantones de la provincia Bolívar, desde 1999 al 2009. Se evaluó con el apoyo de la Unidad de Validación, Transferencia de Tecnología y Capacitación (UVTT/C-B) y la colaboración de la Universidad Técnica de Bolívar.



MÉTODO DE FITOMEJORAMIENTO

Los métodos practicados fueron de introducción, selección y evaluación mediante procesos participativos.

El INIAP, a través del Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos (PRONALEG-GA) y la Unidad de Validación, Transferencia de Tecnología y Capacitación Bolívar (UVTT/C-B), a partir del año 1999, inició un proceso de Investigación Participativa con varios actores locales, regionales y grupos de productores/as, (Universidad Estatal de Bolívar, Institutos Superiores Agropecuarios Tres de Marzo y San Pablo, MAGAP-Chillanes, CIAL Progressio a la Vida, etc.) a través de la evaluación de germoplasma promisorio de arveja decumbente (12 líneas) en varias localidades de los cantones: Guaranda, Chimbo, San Miguel y Chillanes.

De este grupo de germoplasma a través del tiempo (1999 – 2009), sobresalió la línea ECU-060 Liliana por su adaptabilidad, rendimiento, tolerancia a enfermedades foliares, calidad del grano: tamaño grande y color crema en seco, ciclo medianamente precoz y buena aceptación en el mercado como grano tierno y seco.

*Investigadores del PRONALEG-GA, INIAP.

**Ex investigador de la UVTT/C-B, Bolívar

¿POR QUÉ SE SELECCIONÓ?

De los procesos de evaluaciones participativas en planta y en poscosecha con grupos de evaluadores, CIAL Progressio a la Vida, etc., los criterios más relevantes fueron:

- Buena sanidad de plantas.
- Ciclo medianamente precoz.
- Buen vigor y carga (número de vainas por planta).
- Grano de tamaño grande, color crema en seco y liso.
- Número de granos por vaina.
- Forma esférica del grano y mantiene el color aun después de un año de cosecha.
- Buen potencial de rendimiento en grano tierno y en grano seco.
- Apta para hacer harina del grano seco.
- Buena demanda en el mercado en grano tierno y en seco.
- Buen precio en el mercado por el tamaño grande del grano, tipo alverjón.
- Alternativa para mejorar el suelo y realizar rotación de cultivos.
- Cultivo que se ajusta para realizar Agricultura de Conservación.
- Cultivo en relevo después de cosechar el maíz en choclo, donde se dispone de riego.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

Características morfológicas	ARVEJA INIAP 436 Liliana
Hábito de crecimiento	Decumbente
Color de la flor	Blanca
Color de grano en vaina tierna	Verde pálido
Color de grano seco	Crema
Tamaño de grano verde	Grande
Tamaño de grano seco	Grande
Diámetro del grano seco (mm)	8,0
Tipo de grano	Liso
Número de zarcillos por planta	14
Altura inserción de vainas (cm)	63,6
Altura de plantas (cm)	113,70
Largo de la vaina (cm)	7,62
Forma de la vaina	Recta
Forma del grano	Esférico
Características agronómicas	
Días a la floración	68
Días a la cosecha en verde	92
Días a la cosecha en seco	121
Peso de 100 granos tiernos (g)	60,19
Peso de 100 semillas secas (g)	33,25
Número de vainas por planta.	16
Número de granos por vaina	5
Rango de rendimiento en tierno kg/ha.	5.017 – 8.100
Rendimiento promedio en tierno kg/ha.	6.673
Rango de rendimiento en seco kg/ha.	1.310 – 1.990
Promedio de rendimiento en seco kg/ha.	1.688
Adaptación (m s.n.m.):	2000-3300
Características nutricionales y calidad (base seca)	
Proteína %:	25,5
Fibra %:	6,9
Grasa%:	2,68
Calcio %:	0,08
Hierro (ppm)	64
Zinc (ppm)	42
Tiempo de cocción (12 horas de remojo)	110

MANEJO DEL CULTIVO

1. Época de siembra, sistema y densidad poblacional:

- 1.1 En marzo en Guaranda y abril en Chillanes.
- 1.2 Al voleo en asocio con pastos (kikuyo), se requiere 120 kg/ha de semilla.
- 1.3 En asociación con cebada o trigo, se requieren 20 kg/ha de semilla.
- 1.4 En labranza reducida, en surcos entre 60 y 70 cm, se requiere 100 kg/ha de semilla.
- 1.5 En unicultivo, en surcos a 80 cm entre sí, 4 semillas cada 30 cm o a chorro continuo, se requiere 120 kg/ha de semilla.

2. Fertilización y abonamiento:

En los suelos de la provincia Bolívar, que son generalmente bajos en N, P y S y de contenido medio a alto para K, se recomienda la mezcla de dos sacos de 11-52-00 de N-P-K y un saco de Sulpomag por hectárea. Aplicar el fertilizante en el momento de la siembra, al fondo del surco o del hoyo y tapar con tierra para que no entre en contacto con la semilla. De disponer de materia orgánica como compost, bokashi o humus de lombriz, se puede aplicar en la siembra, siempre que estén bien descompuestos (mineralizado), para que no deteriore la calidad de semilla.

3. 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 recomienda revisar el Manual Agrícola de Fréjol y otras Leguminosas, INIAP, No. 135.

PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA DE BUENA CALIDAD

Para la distribución rápida y oportuna de la variedad, el PRONALEG-GA del INIAP apoya la producción de semilla por sistemas no convencionales, para que esta se encuentre disponible para los agricultores en la época, cantidad y precio acorde a su realidad.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente, a través del Proyecto de Producción Artesanal de Semillas de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Universidad Estatal de Bolívar, colabora activamente en la producción y distribución de semilla de buena calidad de la variedad.

INFÓRMESE

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente UEB.
Granja Laguacoto II. km. 1.5 Vía Guaranda a San Simón. Guaranda, Ecuador
Telefax: 03 2 983-211
E mail: fcc@ueb.edu.ec
WWW.Ueb.edu.ec

Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos
Estación Experimental Santa Catalina
INIAP, Quito, Ecuador
Telefax: 02 2 693 360
E mail: legumin@pl.pro.ec
WWW.iniap-ecuador.gov.ec