



INIAP 45 I GUARANGUITO

Nueva variedad de chocho para la provincia Bolívar



PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS Y GRANOS ANDINOS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA
Quito, Ecuador
Julio, 2010
Boletín Divulgativo No. 382



OBTENTORES

E. Peralta, M. Rivera, Á. Murillo, N. Mazón * y C. Monar**.

ORIGEN

La nueva variedad de chocho **INIAP 451 Guaranguito**, proviene de la línea ECU-2658-2 que fue una selección de la línea ECU 2658 proveniente del Perú (1992). La selección se realizó en el Programa de Leguminosas de la Estación Experimental Santa Catalina y se evaluó entre 18 líneas promisorias en localidades de cuatro cantones de la provincia Bolívar, desde el año 2000 al 2009, con el apoyo de la Unidad de Validación, Transferencia de Tecnología y Capacitación Bolívar (UVTT/C-B-INIAP) y la colaboración de la Universidad Técnica de Bolívar. Fue seleccionado participativamente por su adaptabilidad y estabilidad en estos ambientes y por su rendimiento. En el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIAP se codificó como ECU 17731.



MÉTODO DE FITOMEJORAMIENTO

El método de mejoramiento genético practicado fue de 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-INIAP), a partir del año 2000, inició un proceso de Investigación Participativa con varios actores locales, regionales y grupos de productores/as, estudiantes de la Escuela de Agronomía de la Universidad Estatal de Bolívar, de los Institutos Superiores Agropecuarios Tres de Marzo y San Pablo, MAGAP-Chillanes, CIAL Progressio a la Vida, etc.; a través de la evaluación de 18 líneas promisorias de chocho de grano blanco, en varias localidades de los cantones: Guaranda, Chimbo, San Miguel y Chillanes.

De este grupo de germoplasma a través del tiempo (2000 - 2009), sobresalió la línea ECU-2658-2 por su tolerancia a enfermedades foliares, calidad del grano en cuanto a tamaño mediano a grande y color blanco en seco y crema en grano cocinado, de ciclo intermedio de cultivo, y aceptación en el mercado local y nacional.



*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:

- Tolerante a enfermedades.
- Ciclo medianamente precoz.
- Altura adecuada de plantas.
- Tolerante al acame.
- Buen vigor y carga.
- Número de vainas por planta.
- Grano de tamaño mediano, color blanco en seco.
- Número de granos por vaina.
- Buen potencial de rendimiento.
- Demanda en el mercado y buen precio.
- Alternativa para mejorar el suelo y realizar rotación de cultivos.
- Cultivo que se adapta para realizar Agricultura de Conservación.
- Muy bueno para abono verde.



CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

Características morfológicas	CHOCHO INIAP 451 GUARANGUITO
Hábito de crecimiento	Erecto
Número de ramificaciones por planta	12
Color del botón floral	Azul
Color del estandarte	Azul, con blanco y amarillo
Color de alas de la flor	Azul
Vigor y carga	8
Número de flores por eje central	38
Color del grano seco	Blanco
Color de grano cocinado	Crema
Pubescencia de la vaina	Abundante
Tamaño de grano seco	Mediano
Tipo de grano	Liso
Altura de planta promedio (cm)	124,9
Largo de la vaina promedio (cm)	8,66
Forma de la vaina	Plana
Forma del grano	Oval aplanado
Acame de tallo por el viento	Tolerante
Características agronómicas	
Días a la floración	80
Días a la cosecha en seco	171
Peso de 100 semillas secas (g)	27,82
Número de vainas por racimo principal	10
Número de vainas por planta	28
Número de granos por vaina	5
Rango de rendimiento en seco kg/ha.	834 – 1.900
Promedio de rendimiento en seco kg/ha.	1.398
Adaptación (m s.n.m.):	2200-3600
Características nutricionales (base seca)	
Proteína %:	42,7
Fibra %:	9,4
Grasa %:	26,7
Calcio %:	0,11
Hierro (ppm)	53
Zinc (ppm)	39

MANEJO DEL CULTIVO

1. Época de siembra, sistema y densidad poblacional:

- 1.1. De diciembre a abril, dependiendo de la localidad. (Alto Guanujo en diciembre, Chillanes en marzo y abril).
- 1.2. Al voleo en asocio con pastos (kikuyo), se requiere 90 kg/ha de semilla.
- 1.3. En labranza reducida, en surcos entre 70 y 80 cm, 3 semillas por sitio a 30 cm cada uno, se requiere 80 kg/ha de semilla.
- 1.4. En unicultivo: surcos a 60 cm entre sí, 3 semillas a 40 cm. Se requiere 50 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 Granos Andinos, INIAP, No. 69.

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 Lagucoto II. km. 1.5 Vía Guaranda a San
Simón. Guaranda, Ecuador
Telefax: 03 2 983-211
E mail: fcca@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@pi.pro.ec
WWW.iniap-ecuador.gov.ec

Una nueva contribución a la **seguridad y soberanía** alimentaria ecuatoriana