



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA

GOBIERNO DE

EL SALVADOR

UNÁMONOS PARA CRECER

“CENTA EAC”

VARIEDAD DE FRIJOL COLOR ROJO CLARO



Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal
“Enrique Álvarez Córdova” CENTA

Presentación

Considerando el marco institucional del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA), y en el caso particular de sus objetivos, dentro de los cuales destaca el contribuir al incremento de la producción y la productividad del sector agropecuario y forestal, mediante la generación y transferencia de tecnología apropiada, que posibiliten el manejo racional y sostenido de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente, se pone a disposición de los agricultores salvadoreños una nueva variedad de frijol grano color rojo. Dicha tecnología es producto de la investigación realizada en campos experimentales y en fincas de pequeños y medianos productores; a ella se le atribuyen características muy importantes para la producción de este cultivo, dentro de las cuales se pueden mencionar: su buen potencial de rendimiento, resistencia y/o tolerancia a ciertas enfermedades y su color de grano con buen valor comercial.

El nombre comercial con el cual se está liberando esta variedad es en honor a don Enrique Álvarez Córdova, hombre visionario que se caracterizó por su genuino interés por mejorar las condiciones de vida de los pequeños y medianos agricultores, ejecutando programas de extensión agropecuaria con funciones de tecnificar al agricultor.

Con esta nueva variedad el CENTA espera seguir apoyando a los productores de nuestro país, a fin de mejorar las condiciones de vida de la familia rural. Es por tal motivo que la Junta Directiva, Dirección Ejecutiva y personal técnico y administrativo del CENTA se enorgullecen de contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria de la población salvadoreña.

Director Ejecutivo

Introducción

En El Salvador el cultivo de frijol es de importancia estratégica en vista que forma parte de la seguridad alimentaria. Su aporte de proteína, fibra y minerales lo vuelve insustituible en la alimentación, pues en el país se estima que cada habitante consume anualmente 15.2 kilogramos. Según la DGEA en el ciclo agrícola 2013-2014 fueron sembradas 171,432 manzanas de frijol, con una producción de 2.5 millones de quintales y una productividad de 15.1 qq/mz. La demanda de este grano es creciente, y las condiciones para su producción se están viendo limitadas a raíz del cambio climático y la alta incidencia de plagas y enfermedades, lo cual afecta sustancialmente a este cultivo. Esta situación promueve a que el CENTA, en coordinación con los centros internacionales de investigación, en este caso con la escuela panamericana El Zamorano esté haciendo grandes esfuerzos en generar nuevas variedades que respondan a estas condiciones.

La visión que tiene el CENTA del desarrollo agropecuario y forestal, se sustenta y orienta en el Plan Quinquenal de Desarrollo 2014 – 2019, el cual considera que para el fortalecimiento de los niveles de seguridad alimentaria, se requiere incrementar la producción de alimentos y empleo en el campo.

Uno de los principales problemas que históricamente ha experimentado El Salvador es un crecimiento económico bajo y lento, como resultado de una estructura productiva desarticulada y poco diversificada, con poca capacidad para generar empleo y mejorar los niveles de empleabilidad en los territorios. Este débil crecimiento económico obedece fundamentalmente a la baja productividad, a los altos costos de producción y al bajo nivel de inversión productiva nacional, entre otros factores.

Bajo el contexto anterior, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del CENTA, pone a disposición esta nueva variedad, que es la primera que se libera en el presente quinquenio con la cual se espera que contribuya a mejorar los niveles de vida de los productores salvadoreños, especialmente en las condiciones climáticas adversas.

Origen

El origen de la nueva variedad de frijol rojo claro vaina blanca “CENTA EAC” se describe a continuación:

- CENTA EAC proviene de la cruza simple Negro Vaina Blanca/BCN 20-02-94, realizada por el Programa de Investigaciones en Frijol (PIF), en Zamorano, Honduras. Durante las fases de selección en campo experimental y validaciones en fincas de agricultores fue manejada con la codificación SJC 730-79.

- La evaluación de la línea experimental SJC 730-79, se inició en El Salvador en el 2011 en el Vivero Centroamericano de Adaptación y Rendimiento de Grano Rojo (VIDAC Rojo) distribuido por el PIF/Zamorano.

- Debido a su comportamiento superior a factores bióticos y abióticos, identificado por el equipo de mejoramiento del Programa Granos Básicos del CENTA y de los programas miembros de la Red de Frijol de Centroamérica y el Caribe, en el 2013, la línea SJC 730-79 fue incorporada en el Ensayo Centroamericano de Adaptación y Rendimiento de Grano Rojo (ECAR Rojo) en el que se comprobó su valor como línea promisoría por sus características de arquitectura erecta, adaptación a ambientes con estrés de humedad limitada y alta temperatura, tolerancia a enfermedades como los virus del mosaico común y mosaico dorado amarillo, potencial de rendimiento y excelente calidad de grano.

- En la última etapa la línea SJC 730-79 se sometió al proceso de validación a nivel nacional para evaluar su adaptación y respuesta a diferentes ambientes y épocas de siembra, resultando superior a los testigos mejorados y criollos con los cuales fue comparada (cuadro 1).

Cuadro 1. Resultados de validación de la variedad CENTA EAC en tres épocas y diferentes zonas de El Salvador 2014.

Epoca/Zona	Rendimiento (qq/mz)							
	Zona Oriental		Zona Central		Zona Occidental		Zapotitán	
Mayo	CENTA EAC	TESTIGO	CENTA EAC	TESTIGO	CENTA EAC	TESTIGO	CENTA EAC	TESTIGO
		21.5	15.9	16.8	6.3	32.6	28.7	--
Agosto	14	3.5	41.8	21.1	33.2	30.3	--	--
Noviembre	--	--	--	--	--	--	68.6	46.3

Características de la variedad CENTA EAC

Hábito de crecimiento	II B (guía intermedia)
Días a floración	35
Días a madurez fisiológica	67
Vainas por plantas	20
Granos por vaina	6-8
Peso de 100 semillas	26-27 g
Color de grano y semilla (testa)	Rojo claro (No 2, en escala de color)
Forma de la semilla	Ovoide
Promedio de rendimiento	36 qq/mz (2,337.66 kg/ha)
Adaptación (elevación)	50-800 msnm
Altas temperaturas	Tolerante
Humedad limitada	Tolerante
Virus del mosaico dorado amarillo (BGYMV)	Resistente
Mustia hilachosa (<i>Thanatephorus cucumeris</i>)	Tolerante
Bacteriosis común (<i>Xantomonas axonopodis</i>)	Susceptible (*)
Virus del mosaico común	Resistente
Roya (<i>Uromyces appendiculatus</i>)	Susceptible (**)

(*) Prevención y combate con oxido de cobre.

(**) Prevención y combate con carbendazin, clorotalonil, triadimefon u otro producto de viñeta verde.





Mejor color de grano y tamaño de vainas que el testigo CENTA PIPIL

Manejo

1. Semilla

Para la siembra de frijol se recomienda el uso de semilla mejorada producida por CENTA, productores o por empresas dedicadas a su producción y supervisados por técnicos del CENTA.

Para asegurarse del poder germinativo se recomienda hacer pruebas de germinación de la semilla antes de sembrarla y utilizar la cantidad de semilla recomendada para obtener una población deseada según el sistema de producción implementado.

2. Densidad de siembra

Entre surco:	50-60 cm.
Entre planta:	10-20 cm.
Semillas por postura:	2 a 3.
Cantidad de semilla:	60-70 lb/mz.

3. Fertilización

Se sugiere seguir las recomendaciones previo a un análisis de suelo, sin embargo de no contar con este, se recomienda realizarla aplicando: 2 a 3 qq de fórmula 18-46-0 ó 15-15-15 a la siembra y 1 qq de Urea a los 25-30 días después de la siembra.

4. Manejo de malezas

- Eliminación de las malezas al momento de preparación del lote.

Utilización de herbicidas pre-emergentes y post-emergentes recomendados (viñeta verde).

Control manual, con cultivadora o químicos a los 15-20 y 25-30 días después de la siembra.

5. Manejo de enfermedades

Mosaico común y Dorado

Por la poca incidencia de vectores (insectos) que transmiten estas enfermedades en las épocas de mayo y agosto, no se requiere mucho control, sin embargo siempre se recomienda las inspecciones periódicas del cultivo para determinar su presencia.

Bacteriosis común

Uso de semilla limpia, eliminación de rastrojo del cultivo anterior si este fue afectado; uso de pesticidas específico en ataques tempranos y localizados.

Roya y Mancha angular

Incorporación de rastrojos; control químico (162 aplicaciones) solo en casos de ataques muy tempranos (antes de la floración).

6. Manejo de insectos

Picudo

En ataques severos, hacer de 1 ó 2 aplicaciones de insecticidas específicos, al inicio de la floración y una semana después.

Gorgojos de grano

Almacenar en silos metálicos o bolsa herméticas, después de secar bien el grano; fumigar si se almacenará por largo tiempo.



Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” CENTA Programa Granos Básicos



CRÉDITOS

Autoridades

Presidente de Junta Directiva
Orestes Fredesman Ortiz Andrade

Director Ejecutivo
Santos Rafael Alemán

Gerente de Investigación
Manuel de Jesús Osorio

Coordinador Programa Granos Básicos
Lauro Antonio Alarcón

Autores

Juan Ramón Parada Cardona
Rolando Ventura Elías
Aldemaro Clará
Ovidio Bruno

Revisión y edición

Marcos A. Mejía
Berta Nelly Menjívar

Diagramación y diseño

Fernando Burgos

“CENTA EAC” VARIEDAD DE FRIJOL COLOR ROJO CLARO

Octubre 2015

www.centa.gov.sv



Búscanos como: **CENTAELSALVADOR**