

PALOMO-INIA: NUEVA VARIEDAD DE FREJOL BLANCO PARA EXPORTACION'

Palomo-INIA: new white bean variety for export

Gabriel Bascur B.² y Juan Tay U.³

S U M M A R Y

Chile produces white beans for export, mainly navy and Great Northern types. With the purpose to furnish farmers with a new option for the bean export market, the Food Legume Program of INIA (Chile) has released the variety Palomo-INIA. It was selected from a group materials from CIAT, and correspond to the WAF-9 line.

It has a growth habit type I (bush, determinate), with a plant height of 40 to 50 cm. The flowers are white, with large and green colour pods. Its period from sowing to maturity is 105 to 110 days. It is a variety with a wide adaptation with a seed yields of 2,100 to 2,700 kg/ha.

It has inmunity to Common Bean Mosaic Virus, "Type" and "New York-15" strains, and is susceptible to the "necrotic" strain and the Yellow Bean Mosaic Virus.

The seed is white, with intermediate brilliance, large size and elongated in shape.

INTRODUCCION

El fréjol en Chile se cultiva bajo una amplia gama de condiciones agroclimáticas, constituyendo un rubro importante, tanto por la superficie sembrada como por su aporte a la economía.

La superficie en las últimas cinco temporadas, se ha estabilizado en aproximadamente 85.000 ha, siendo la leguminosa de grano más importante que se cultiva en el país. Según antecedentes entregados por ODEPA (1987), la superficie sembrada con variedades de exportación, ha oscilado entre un 50 y 60% del total.

Al analizar las exportaciones por tipo de fréjol, podemos ver que los negros son los más importantes, con una contribución aproximada del 68%, seguido de los pinto y los blancos.

Por la naturaleza de los mercados compradores, se ha visto que para los negros es muy inestable. No sucede lo mismo para el caso de los otros tipos, que se mantienen con precios más estables y, potencialmente, con más países compradores.

Es por esta situación que, en los últimos años, se ha estado estimulando la siembra de fréjol blanco y presentándose nuevas opciones de variedades, como las del tipo Great Northern entre otras, que pudieran permitir obtener ventajas comparativas en la comercialización, especialmente las de tamaño más grande.

Consecuente con esta situación, el Programa Leguminosas de Grano del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) ha estimado conveniente entregar una opción más en fréjol blanco, al liberar una nueva variedad, que se ha denominado Palomo-INIA y cuyas características se presentan en este trabajo.

Origen

Esta variedad fue seleccionada de un grupo de materiales introducidos del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), a través del Ensayo Internacional de Rendimiento y Adaptación de Fréjol de Grano Blanco Grande.

¹Recepción de originales: 13 de enero de 1989.

²Estación Experimental La Platina (INIA), Casilla 439, Correo 3, Santiago, Chile.

³Estación Experimental Quilmapu (INIA), Casilla 426, Chillán, Chile.

Corresponde a la línea denominada WAF-9 y cuyo pedigree es:

G 13141 x (G 5680 x ICA L-23)

Descripción Morfológica de la Planta

Según el sistema estándar de evaluación (CIAT, 1987), es una planta de crecimiento arbustivo, tipo I, erecta, con una altura que varía entre 40 y 50 cm, de tallos, hojas cotiledónicas y trifoliadas, de color verde. Flores de color blanco, que dan origen a vainas de tamaño intermedio (8 a 10 cm de largo) y de color verde oscuro, las que a medida que avanzan hacia la madurez, cambian a color amarillo.

De acuerdo a la clasificación del CIAT (1984), los granos son de forma elongada, pudiendo ser sus extremos achatados o agudos, de un tamaño grande y con un peso de 100 semillas de 48 g. Su color es blanco, con un brillo intermedio.

Características Agronómicas

Esta variedad, sembrada en época normal (octubre-noviembre), florece aproximadamente a los 55-60 días y completa su ciclo vegetativo a los 105-110 días.

Características Fitopatológicas

La variedad Palomo-INIA se comporta como inmune a las razas Tipo y NY-15 y es susceptible a la raza necrótica del virus del mosaico común del fréjol. Con respecto al virus del mosaico amarillo, aparece como susceptible a las razas presentes en el país.

Rendimiento

En el Cuadro 1, se presenta los rendimientos para esta nueva variedad y de Blanco-INIA, que también es un fréjol blanco, tipo Great Northern.

Según estos antecedentes, en el área de la Estación Experimental La Platina (INIA), estas dos variedades presentan un comportamiento similar, durante los cuatro años de evaluación, lo que demuestra que esta nueva variedad presenta una buena adaptación a esta zona.

Para el caso de la zona centro-sur del país, específicamente en la localidad de Chillán (Cuadro 2), la situación no difiere, ya que el rendimiento también es muy parejo y no hay diferencias significativas entre las dos variedades.

Si se observa los promedios para ambas localidades, se aprecia que en la zona sur el rendimiento es mayor, ya que su producción está por sobre los 27 qqm/ha, durante tres temporadas.

CUADRO 1. Rendimiento (qqm/ha) de dos variedades de fréjol blanco. Estación Experimental La Platina, Santiago

TABLE 1. Seed yield (qqm/ha) of two white bean varieties. La Platina Exp. Sta., Santiago, Chile

Variedad	Temporadas				Promedio
	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	
Palomo-INIA	27,4 a	18,7 a	11,8 a	31,0 a	22,2
Blanco-INIA	22,4 a	17,2 a	15,3 a	29,6 a	21,1

En cada columna, los valores unidos por la misma letra son estadísticamente iguales ($P = 0,05$), según prueba de Duncan.

CUADRO 2. Rendimiento (qqm/ha) de dos variedades de fréjol blanco. Estación Experimental Quilamapu, Chillán

TABLE 2. Seed yield (qqm/ha) of two white bean varieties. Quilamapu Exp. Sta., Chillán, Chile

Variedad	Temporadas				Promedio
	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	
Palomo-INIA	41,6 a	24,6 a	24,4 a	20,1 a	27,7
Blanco-INIA	34,6 a	22,1 a	20,9 a	15,5 a	23,2

En cada columna los valores unidos por la misma letra son estadísticamente iguales ($P = 0,05$), según prueba de Duncan.

Zona de Cultivo, Epoca de Siembra y Dosis de Semilla

En general, Palomo-INIA es una variedad que presenta buena adaptación a toda la zona productora del país, por lo que es posible usarla desde la V hasta la VIII Región.

Debido a que es una variedad de período vegetativo intermedio (105 a 110 días), tiene un período de siembra relativamente amplio. Es así como, en la zona centro-norte, se puede sembrar desde el momento en que desaparezca el riesgo de heladas (aproximadamente el 15 de octubre) hasta fines del mes de noviembre.

Para el caso de la zona centro-sur, se recomienda sembrarla durante todo el mes de noviembre. Siembras posteriores a noviembre, pueden afectar el rendimiento y calidad del grano, especialmente en

la zona centro-sur, donde la probabilidad de lluvias tempranas es más alta que más al norte.

Por tratarse de una variedad de grano grande, se recomienda una dosis de semilla de 120 kg/ha, para obtener una densidad de población de 250.000 plantas/ha. Dependiendo del sistema de siembra, la dosis de semilla puede variar, siendo mayor en una siembra manual que mecanizada.

La distancia óptima de siembra entre hileras es de 0,60 m, ya que es una planta arbustiva erecta. Sin embargo, esta separación puede ser mayor o menor, dependiendo principalmente del método de control de malezas a utilizar durante su cultivo.

Usos

Es una variedad para consumo en grano seco y, de preferencia, destinada a la exportación.

RESUMEN

De los distintos tipos de fréjol que se cultivan para exportación, los de color blanco han presentado una cierta estabilidad, tanto en los niveles de precio como de mercado.

Tradicionalmente, Chile ha sido productor de fréjol arroz (blanco pequeño); sin embargo, se hace necesario ampliar las opciones de exportación a otras variedades blancas, razón por la que el Programa Leguminosas de Grano del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) ha desarrollado la variedad Palomo-INIA.

Esta variedad corresponde a la línea WAF-9, que fue seleccionada a partir de un grupo de líneas llegadas del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

Se caracteriza por tener una planta de crecimiento arbustivo, tipo I, con una altura entre 40 y 50 cm. Las flores son de color blanco, de vainas grandes, de color verde en su inicio y amarillo al estado de granada. Presenta buena uniformidad de madurez y un período vegetativo de 105 a 110 días.

Frente al virus del mosaico común, presenta inmunidad a las razas Tipo y NY-15 y es susceptible a la necrótica y al mosaico amarillo.

Su grano es blanco, grande y de forma elongada. Presenta muy buen potencial de rendimiento y una amplia adaptación, lo que permite utilizarla en toda la zona productora de fréjol de Chile.

LITERATURA CITADA

CIAT-Centro Internacional de Agricultura Tropical. 1984. Catálogo de germoplasma de frijol. Rigoberto Hidalgo (ed.). Cali, Colombia. 317 p.

CIAT-Centro Internacional de Agricultura Tropical. 1987. Sistema estándar para la evaluación de germoplasma de frijol. Aart van Schoonhoven y Marcial Pastor-Corrales (comp.). Cali, Colombia. 56 p.

ODEPA-Oficina de Planificación Agrícola, Chile. 1987. El sector agrícola chileno. Políticas y Resultados. Santiago, Chile. 51 p.