



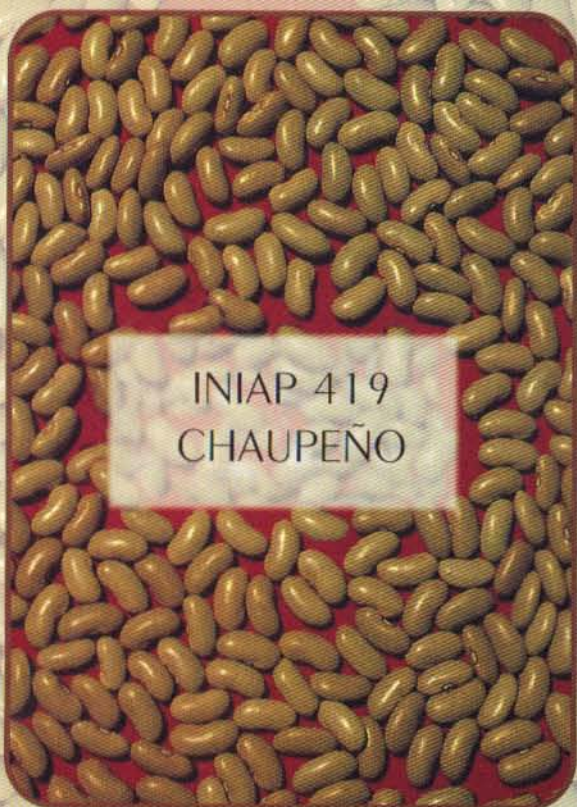
PROFRIZA

**VARIEDAD MEJORADA
DE FREJOL ARBUSTIVO**

(Phaseolus vulgaris L.)

PARA LOS VALLES DE LOJA

RESISTENTE A ROYA Y ANTRACNOSIS



INIAP 419 CHAUPEÑO

PROGRAMA NACIONAL DE LEGUMINOSAS

Estación Experimental Chuquipata
Estación Experimental Santa Catalina

Plegable Divulgativo No. 164

Loja, Enero de 1998

INIAP - ECUADOR - Estación Experimental Austro

INIAP - 419 CHAUPEÑO

VARIEDAD MEJORADA DE FREJOL ARBUSTIVO PARA LOS VALLES DE LOJA

Ramiro Jiménez ¹

Luis Minchala ²

Eduardo Peralta ³

INTRODUCCION

El fréjol arbustivo (*Phaseolus vulgaris* L.) es cultivado en forma intensiva en unicultivo o intercalado con maíz, caña de azúcar, col, yuca, etc. en la provincia de Loja, siendo un componente importante en los sistemas de producción. También genera ingresos y constituye una fuente de proteína de bajo costo. Sin embargo, las variedades locales presentan bajo potencial de rendimiento, son susceptibles a enfermedades como roya (*Uromyces appendiculatus*), oidio o ceniza (*Erysiphe polygoni*), y el cultivo tiene problemas de plagas como lorito verde (*Empoasca* sp.) y barrenador de brotes (*Epinotia* sp.).

Por lo anterior, la Estación Experimental Chuquipata, en coordinación con el Programa Nacional de Leguminosas del INIAP, con el apoyo económico del Proyecto Fréjol del CIAT para la Zona Andina PROFRIZA, en colaboración con el MAG de Loja y la participación activa de los agricultores, en los años de 1990 a 1993, evaluaron germoplasma de fréjol proveniente del CIAT y colecciones nacionales con el fin de identificar los mejores genotipos. Como resultado se seleccionó la variedad mejorada de fréjol arbustivo INIAP-419 Chaupeño.

INIAP-419 CHAUPEÑO es una variedad de fréjol común de hábito de crecimiento arbustivo determinado, buen rendimiento, resistente a roya y antracnosis, tolerante a oidio, precoz, con buena adaptación en los valles cálidos de la provincia de Loja. El grano es de tamaño grande y color crema, presenta poca oxidación en estado verde, lo que permite prolongar su tiempo de oferta en los mercados.

¹ Ing. Agr. Técnico INIAP - Loja

² Ing. Agr. Investigador INIAP - EECH, Cañar

³ Ing. Agr. M.C.Líder Nacional PRONALEG - INIAP

ORIGEN

INIAP - 419 Chaupeño se originó de la línea AFR 585, proveniente de la cruce realizada en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) entre las líneas S24990 y A-197. Se evaluó durante seis campañas y de 1993 a 1995 se multiplicó en parcelas de confirmación, en campos de agricultores.

CARACTERISTICAS DE LA VARIEDAD

1. Agronómicos

Días a la floración:	40 a 42
Días a la cosecha en verde:	63 a 68
Días a la cosecha en seco:	87 a 92
Peso de 100 granos secos:	49 a 53 gramos
Número granos/vaina:	4 a 6
Número vainas/planta:	9 a 13
Rendimiento en vaina verde:	4300 a 6500 kg/ha
Rendimiento en grano seco:	1500 a 2000 kg/ha
Reacción a enfermedades:	resistente a antracnosis, roya y BCMV; y tolerante a oidio,

2. Morfológicas

Hábito de crecimiento:	determinado tipo I
Color de la flor:	blanca
Color del hipocotilo:	verde
Color del grano tierno:	blanco
Color del grano seco:	crema
Largo del foliolo:	11.2 a 14.2 cm
Ancho del foliolo:	8.1 a 11.5 cm
Altura de la planta:	54 a 58 cm
Largo de la vaina:	13.4 a 16.0 cm
Forma de la vaina:	recta
Color vaina en madurez:	amarilla con pintas rojas
Forma del grano:	arriñonado
Largo del grano seco:	12 a 15 mm
Ancho del grano seco:	5 a 7 mm
Espesor del grano seco:	3 a 4 mm

3. De calidad.-

Contenido de proteína:	22%
Calidad culinaria:	muy buena

Cuadro 1: Rendimientos experimentales de grano seco (kg/ha) de INIAP-419 Chaupeño en la provincia de Loja

SITIO	AÑO	INIAP-419 Chaupeño	PERCAL (testigo)
Vilcabamba	1993 A	1678	1215
Vilcabamba	1993 B	1766	901
Malacatos	1994 A	2538	1371
Vilcabamba	1994 B	2270	1650
PROMEDIO		2063	1284.3

A = Siembra en el primer semestre del año

B = Siembra en el segundo semestre del año

Cuadro 2: Rendimiento de grano seco (kg/ha) de INIAP-419 Chaupeño en parcelas de confirmación en la provincia de Loja

SITIO	AÑO	INIAP-419 Chaupeño
Malacatos	1995	1408.9
La Capilla	1995	1295.4
La Capilla	1995	1169.7
Cucanamá	1995	1524.5
Malacatos	1995	2045.2
Almendral	1995	945.4
La Capilla	1996	1135.0
Cucanamá	1996	2020.0
Cucanamá	1996	1543.0
La Naranja	1996	1762.0
Cucanamá	1997	1729.1
PROMEDIO		1507.1

MANEJO DEL CULTIVO

Altitud para el cultivo:	1000 a 2400 m s.n.m
Epocas de siembra:	febrero-abril y septiembre-noviembre
Semilla para 1 ha:	100 kg
Densidad de población:	250000 a 300000 plantas/ha
Distancia entre surcos:	50 a 70 cm
Distancia entre sitios:	25 a 30 cm a doble hilera
Semillas por sitio:	3 semillas

Fertilización (según análisis de suelo):

- a) Suelos de mediana fertilidad: 100 kg de fertilizante 18-46-00 por hectárea en la siembra.
- b) Suelos pobres: 100 kg de fertilizante 18-46-00 por hectárea en la siembra, más 45 kg de urea en la primera labor de deshierba.
- c) Si se dispone de abono orgánico, utilizar 4 toneladas por hectárea y aplicar al suelo antes del paso de la rastra.

Control de maleza.- La primera deshierba entre los 12 a 20 días después de la siembra y la segunda (en caso de ser necesaria) entre los 15 a 25 días después de la primera. Se puede también utilizar en post-emergencia la mezcla de los herbicidas Flex (Fomesafen) más H-1 Super (Fluazifop-butyl) a razón de 1 litro por ha de cada uno; cuando la maleza esté pequeña y tenga de dos a cuatro hojas.

RIEGOS:

Dependiendo de las condiciones climáticas y el tipo de suelo, pueden ser necesarios de 10 a 14 riegos, incluyendo el de pre-siembra.

TRILLA:

Si es para semilla, varearlo sobre una marimba (cama de varas) o en el piso sobre una lona.

ALMACENAMIENTO:

En lugares secos (60% de HR) y frescos (15 a 29°C), ventilados y libres de gorgojos. Para evitar la pérdida del grano por ataque de gorgojo, es recomendable el uso de fosforo de aluminio, utilizando una tableta por cada 150 kg de semilla.

Plagas más comunes y su combate

Nombre común	Nombre científico	Combate
Mosca minadora	<i>Lyriomiza huidobrensis</i>	No es necesario aplicaciones químicas.
Mosquilla	<i>Empoasca kraemeri</i>	Aplicar Dimeteato de 0,75 a 1 l/ha en presencia de 1 o 2 adultos por planta durante las tres primeras semanas o al observar 2 o 3 ninfas por hoja durante el desarrollo del cultivo.
Barrenadores de brotes	<i>Epinotia aporema</i>	Cuando se encuentre el 15% de brotes dañados, se puede aplicar: Ambush 0.4 l/ha, o Sevin 1 kg/ha.
Perforadores de vainas	<i>Laspeyresia leguminis</i>	Cuando se observe el 10% de vainas perforadas se pueden aplicar los mismos productos y dosis anteriores

Enfermedades más comunes y su combate

Nombre común	Nombre científico	Combate
Roya	<i>Uromyces appendiculatus</i>	Sembrar variedades resistentes
Ceniza u oidio	<i>Erysiphe polygoni</i>	Tiovit o Elosal 4 kg/ha

Para mayor información dirigirse a:

INIAP - PROFRIZA, Loja
Teléfono: 577-516

Estación Experimental Chuquipata
Carretera Cuenca - Azoguez Km 19
Tele-fax: 07-243-299, 07-243-399
E-mail: chuquipa@iniapch.ecuanex.net.ec