

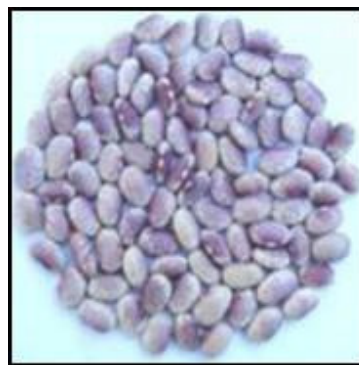
VARIETADES DE FRIJOL DE RIEGO PARA EL ALTIPLANO POTOSINO

Javier Luna Vázquez¹

INTRODUCCIÓN. En el estado de San Luis Potosí, la superficie promedio dedicada al cultivo de frijol en condiciones de riego durante los últimos cuatro años es de 7,000 hectáreas, con un rendimiento medio de 1,600 kilogramos por hectárea, donde los principales municipios productores son Villa de Ramos y Villa de Reyes. Este sistema de producción se caracteriza por el uso de variedades criollas de bajo potencial de rendimiento, con baja calidad de grano, ciclo largo y hábito de crecimiento indeterminado tipo postrado, lo cual dificulta la cosecha mecánica. El INIFAP, a través de su programa de mejoramiento genético de frijol, ha desarrollado variedades sobresalientes, de alta productividad y calidad de grano, con las cuales se establecieron parcelas de validación en la región del Altiplano del Estado.

VARIETADES. Las variedades que han tenido una mejor respuesta bajo condiciones de riego en el Altiplano Potosino, en relación a su productividad y calidad de grano, son: Flor de Mayo M-38, Flor de Mayo Anita y Flor de Junio Marcela. Estas variedades se evaluaron comercialmente en terrenos de productores cooperantes durante tres ciclos de cultivo, tanto en siembras a hilera sencilla como a doble hilera, donde mostraron un alto potencial de rendimiento. El tamaño, forma y color del grano son del gusto de los consumidores, lo cual representa ciertas ventajas sobre el grano de las variedades criollas. Algunas de las características particulares de cada variedad, son las siguientes:

FLOR DE MAYO M-38. Es una variedad de hábito de crecimiento indeterminado postrado tipo IIIa, de guía corta, lo que dificulta su cosecha mecánica. Es resistente a roya y mosaico común y tolerante a bacteriosis y antracnosis. Es de ciclo intermedio con 95 y 100 días a madurez. El tipo de grano es altamente preferente, de color rosa intenso, de tamaño mediano con un peso promedio de 27 gramos en 100 granos. Con esta variedad se ha obtenido el mayor rendimiento en siembras a doble hilera, ya que en suelos fértiles del municipio de Villa de Reyes, superó las cuatro toneladas por hectárea. El corte y trilla deben ser oportunos para evitar pérdidas por desgrane, debido a que dicha variedad es susceptible al desgrane.



FLOR DE MAYO ANITA. Es resistente a roya y mosaico común; la planta tiene un hábito de crecimiento erecto, lo cual permite la cosecha mecánica. Es de ciclo intermedio con 95 y 100 días a la madurez. El tipo de grano es altamente preferente, de color rosa intenso, de tamaño mediano con un peso promedio de 31 gramos



en 100 granos, características que le permiten tener mayor aceptación entre los consumidores. Esta variedad ha superado las tres toneladas por hectárea en siembras a doble hilera, en suelos fértiles del municipio de Villa de Reyes. No tiene problemas por desgrane y el grano presenta una mayor resistencia al manchado que otras variedades cuando se presentan lluvias durante la cosecha.

FLOR DE JUNIO MARCELA. Es una variedad resistente a mosaico común pero susceptible a roya en siembras de primavera-verano, por lo cual se recomienda en siembras tempranas durante el mes de marzo. La planta es de hábito de crecimiento indeterminado tipo semierecto. Es de ciclo intermedio con 95 días a la madurez. El tipo de grano es altamente preferente, de color del grano uniforme, atractivo al consumidor, de tamaño mediano con un promedio de 28 gramos en 100 granos. Con esta variedad se han obtenido rendimientos superiores a las 2.5 toneladas por hectárea. Es resistente al desgrane, por lo cual se puede cosechar sin problemas aún cuando la cosecha se retrase.



RECOMENDACIONES GENERALES

- Se recomienda fertilizar el frijol con la fórmula 40-60-00. Mezclando 90 kg de urea con 130 kg de superfosfato de calcio triple, lo cual da un total de 220 kg de fertilizante por hectárea; o bien con 200 kg sulfato de amonio mezclados con 300 kg de superfosfato de calcio simple, lo cual da un total de 500 kg de la mezcla por hectárea. El

¹ Investigador del Campo Experimental San Luis, CIRNE-INIFAP.

fertilizante se coloca a una distancia de 10 cm de las plantas y a 12 cm de profundidad. Se aplica todo al momento de la siembra.

- La fecha de siembra es desde el 25 de marzo al 25 de abril en condiciones de riego completo. Para medio riego la fecha límite de siembra es el 15 de julio para evitar daños por bajas temperaturas. El cultivo requiere al final del ciclo de un periodo seco para favorecer el proceso de maduración y cosecha y la lluvia puede causar manchado lo que disminuye la calidad del grano.
- Con la siembra temprana se tiene la ventaja de que el cultivo se cosecha desde fines del mes de junio. Permite obtener mejores precios de venta, al no tener la competencia con el frijol cosechado de temporal.
- Las etapas en las cuales no debe faltar agua al cultivo son floración y formación y llenado de grano; sin embargo, el exceso de humedad afecta el desarrollo de la planta y favorece el ataque de enfermedades.
- En general, los riegos se aplican cada 15 a 25 días, dependiendo del suelo y de las condiciones climáticas, cuidando que haya una buena distribución del agua en el terreno.
- Las siembras tempranas de frijol que se realizan en la fecha recomendada, generalmente no tienen problemas con plagas. En algunos años se presenta conchuela o borreguillo, principalmente en las siembras que se hacen después del 25 de abril. Cuando la siembra se hace cercana al cultivo de alfalfa, los problemas de plagas se incrementan, sobre todo la chicharrita, la cual puede causar daños de consideración si no se controla oportunamente. Para conchuela y chicharrita puede aplicarse un kg por hectárea de Sevín 80 PH, o bien un litro de Malathion 1000 E, diluidos en 200 litros de agua. La aplicación para conchuela se hace cuando se encuentran de dos a tres larvas (borreguillos) por metro lineal y en el caso de chicharrita, cuando se encuentren ninfas (chicharritas en desarrollo) y cinco adultos por planta.
- El control de enfermedades es difícil, por lo cual se recomienda su prevención a través de: 1) iniciar con una buena preparación del terreno, el cual no debe tener depresiones en las que pueda acumularse el agua para evitar excesos de humedad; 2) sembrar en la época adecuada las variedades recomendadas ya que son resistentes

a las principales enfermedades; 3) sembrar semilla tratada con algún fungicida como Thiram 50 PH de 120 a 150 gramos por cada 100 kg de semilla o bien Captán 75 PM de 300 a 350 gramos por cada 100 kg de semilla; 4) efectuar rotación de cultivos con maíz, avena o algún otro cereal.

- La cosecha se realiza cuando las plantas cambian el color de sus hojas al verde-amarillento y el 90% de las vainas estén secas o amarillas y se empiecen a secar los tallos y las hojas. El arranque, ya sea manual o mecánico, debe realizarse temprano antes de que caliente el sol para evitar pérdidas de grano si el cultivo ya tiene tiempo de haber alcanzado la madurez. Este aspecto es de mayor importancia cuando se siembra la variedad Flor de mayo M-38, la cual es susceptible al desgrane.

Comité Editorial del Campo Experimental San Luis

Dr. Miguel Ángel Martínez Gamiño
Dr. Cesario Jasso Chaverría

Revisión Técnica

Dr. Efraín Acosta Díaz, Dr. Jorge Elizondo Barrón
M.C. Isaac Sánchez Valdés, M.C. José Luis Barrón Contreras

Edición

M.C. José Luis Barrón Contreras

La Información e impresión fue financiada por:
Fundación Produce de San Luis Potosí, A.C.



Clave: INIFAP/CIRNE/A-344

Para mayor información diríjase a:
Campo Experimental San Luis

Km 14.5 Carretera San Luis Potosí - Matehuala
Soledad de Graciano Sánchez, S. L. P.

Teléfono: (444) 852-4303; Fax (444) 852-4316

luna.javier@inifap.gob.mx

Oficinas: Av. Santos Degollado 1015 - A
Col. Cuauhtémoc, CP 78270. San Luis Potosí, S.L.P.

Teléfono: (444) 813-7923; Fax (444) 813-9151

e-mail: funprod@prodigy.net.mx



inifap

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL
DEL NORESTE**

CAMPO EXPERIMENTAL SAN LUIS

**VARIEDADES DE FRIJOL
DE RIEGO PARA EL
ALTIPLANO POTOSINO**



Desplegable para Productores No. 27 Marzo de 2006