

EVALUACION DE ALTERNATIVAS PARA CONTROL DE MALEZAS EN FRIJOL (*Phaseolus vulgaris* L.) EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE GUATEMALA, 1992

A. Rodas, E. Orozco, O. Miranda, C. Collado¹

INTRODUCCION

En el altiplano central de Guatemala se ha tenido un gran auge con el cultivo de hortalizas para exportación y fomento de industrias ligeras y maquiladoras. Esto ha provocado escasez de mano de obra para actividades agrícolas en granos básicos, específicamente en labores que son intensas en el uso de fuerza de trabajo, tales como el control de malezas. En tal sentido, el presente estudio, que constituye la etapa final de un trabajo iniciado en 1989, persigue como objetivo: Identificar, para su difusión alternativas tecnológicas de control de malezas en frijol.

HIPOTESIS

1. No existe diferencia en el rendimiento de frijol entre los tratamientos a evaluar.
2. Las rentabilidades son iguales en todos los tratamientos.

MATERIALES Y METODOS

El trabajo se desarrolló en siete localidades del altiplano central de Guatemala, siendo éstas: El Matuloj, Chimaltenango; La Alameda, Chimaltenango; Santa Apolonia; San Martín Jilotepeque; Cerritos, Patzicía; Las Flores, Sumpango y Santiago Sacatepéquez. La investigación se llevó a cabo en el período de junio de 1992 a enero de 1993.

Los tratamientos evaluados fueron:

1. Recomendación del ICTA (dos a tres limpiezas manuales);
2. Linurón 1.5 kg/ha + limpia manual a los 30-35 días después de la siembra;
3. Linurón 1.5 kg/ha + Bentazón 1.5 lt/ha;

4. Linurón 2.25 kg/ha + limpia manual a los 30-35 días después de la siembra;
5. Limpia manual a los 15-20 días después de siembra + Bentazón 1.5 lt/ha.

Los tratamientos se distribuyeron en un diseño de bloques completos al azar con cuatro repeticiones. Se utilizó la variedad de frijol ICTA Texel.

RESULTADOS Y DISCUSION

El rendimiento entre tratamientos tuvo poca variación, osciló entre 810.93 kg/ha para el tratamiento 1 y 741.71 kg/ha para el tratamiento 3; la localidad con mejor rendimiento fue: Las Flores, Sumpango (1261.85 kg/ha), y la más baja: Cerritos, Patzicía (181.40 kg/ha); en este último sitio se dio un fuerte ataque de *Colletotrichum* spp, *Isariopsis* spp y otros hongos no identificados.

De acuerdo al análisis de varianza para la variable rendimiento de grano (kg/ha) por localidad, no existe diferencia significativa entre repeticiones, a excepción de Santa Apolonia y Cerritos, Patzicía, en las cuales el efecto es puramente de calidad del suelo. Entre tratamientos únicamente en las localidades de: La Alameda Chimaltenango y Santa Apolonia existió diferencia altamente significativa (1%), en el resto de localidades no hubo diferencia. Los coeficientes de variación por la naturaleza del trabajo son altos (9 a 31%).

De acuerdo a un análisis combinado de las siete localidades para la variable rendimiento de grano se tiene que: Entre localidades existió diferencia altamente significativa; entre repeticiones y entre tratamientos no se encontró diferencia. El coeficiente de variación fue de 26%.

La prueba de medias de rendimiento por localidad (utilizando Tukey 5%) indica que la mejor localidad fue Las Flores, Sumpango (1261.85 kg/ha); esto se explica por el hecho de que el cultivo anterior al experimento fue papa, la cual requiere niveles altos de fertilización. La localidad con menor rendimiento fue Cerritos, Patzicía (181.40 kg/ha), esto debido al fuerte ataque de hongos mencionado con anterioridad.

¹ Ing. Agr. Equipo de Prueba y Transferencia de Tecnología, ICTA, Chimaltenango, Guatemala.

Un análisis económico bajo el supuesto que el agricultor necesita efectuar un desembolso para la contratación de mano de obra, muestra cómo el tratamiento más rentable al 3 (Linurón 1.5 kg/ha + Bentazón 1.5 lt/ha), con un valor de 24%; el menos rentable fue el 4 (Linurón 2.25 kg/ha) con 16%.

Debido a que en la región existen lugares aislados, en los cuales el costo de oportunidad para la mano de obra no es una situación permanente, o no existe y, debido a que aquí existen agricultores con familias numerosas, las cuales prácticamente constituyen la mano de obra en las actividades agrícolas, se realizó un análisis económico involucrando como costos, únicamente aquellos que impliquen un desembolso en efectivo (compra de insumos: Semillas, fertilizantes, pesticidas, etc). Bajo este enfoque, el tratamiento más rentable fue el 1 (266%); siendo el menos rentable el 3 (158%). Esto indica que para este tipo de agricultores la mejor opción es realizar el control de malezas a mano.

CONCLUSIONES

1. Existió diferencia significativa en el rendimiento de frijol entre los tratamientos de control de malezas evaluados; por lo tanto, se acepta la primera hipótesis planteada.
2. La rentabilidad de los tratamientos evaluados fue diferente, por consiguiente, se rechaza la segunda hipótesis planteada en el experimento.
3. Para el control de malezas en frijol en el altiplano central de Guatemala puede utilizarse: Linurón como herbicida preemergente (1.5 kg/ha) complementado con un control manual a los 30 ó 35 días después de la siembra.
4. Una opción de control de malezas en frijol es: Utilizar Linurón como herbicida preemergente (1.5 kg/ha) más Bentazón (1.5 lt/ha), como herbicida postemergente cuando las plantas de frijol tienen tres hojas verdaderas.

INFLUENCIA DE DIFERENTES METODOS DE CONTROL DE MALEZAS Y ESPACIAMIENTO ENTRE SURCOS SOBRE EL RENDIMIENTO DEL FRIJOL (*Phaseolus vulgaris* L.) CV. REV 79 A Y REV 81

M. Blanco¹, J. Bonilla², O. Palma²

INTRODUCCION

El frijol común es la principal fuente de proteínas de origen vegetal del pueblo nicaraguense. Para el sector agrícola es una fuente vital de trabajo; se cultiva en todo el territorio nacional en condiciones que varían mucho en altura y precipitación. En el ciclo agrícola se siembra

principalmente en la época de primera (jun-sept) y postera (oct-dic) (2).

Existe una gran diversidad varietal en todo el país, en la región IV las variedades preferidas son las de grano de color rojo, entre éstas, de las más difundidas son Revolución 79 A y Revolución 81, ya que gozan de la preferencia del agricultor por sus características de rendimiento y sabor.

Uno de los factores que limitan la producción es la presencia de malezas, las cuales reducen sensiblemente los rendimientos. Para el control de malezas se han

1 Profesor, Universidad Nacional Agraria, Managua, Nicaragua.

2 Tesistas, UNA.