

CONTROL DE MALEZAS EN FRÍJOL

Carlos Carmona B. *

INTRODUCCION

El fríjol tiene mucha importancia en la alimentación del pueblo colombiano y por lo tanto, su cultivo ocupa un puesto destacado en el país. Se cultiva desde clima caliente moderado hasta tierras altas y frías, teniendo en cuenta que la Caraota o Fríjol negro, se produce en clima caliente.

Las malezas constituyen uno de los principales problemas en todos los cultivos y en el fríjol reviste especial importancia, por tratarse de una especie muy sensible a la competencia. Es necesario pues, para obtener rendimientos adecuados, realizar un buen control de ellas.

En estudios adelantados por el Programa de Fisiología Vegetal del ICA, se ha calculado una pérdida de 51% de fríjol, debido a la competencia directa de malezas, a pesar del control que se realiza. Según estos mismos estudios, se ha encontrado que el 10% del costo total por hectárea de cultivo de fríjol, corresponde a control de malezas.

CONTROL DE MALEZAS

Hay varios métodos para controlar malezas en el cultivo de fríjol y su aplicación depende de un conjunto de factores, entre los cuales se

* Ingeniero Agrónomo. Programa de Fisiología Vegetal. Estación Experimental Tulio Ospina, ICA. Medellín.

encuentran principalmente, las especies que se trata de controlar, condiciones de clima y suelo, topografía, costos y capacidad económica del agricultor.

1. CONTROL CULTURAL

Comprende las prácticas tendientes a obtener un buen desarrollo del cultivo con lo cual éste pueda aventajar a las malezas en velocidad de crecimiento y así competir favorablemente. Entre otros pueden anotarse los siguientes :

1.1 Buena preparación del terreno . Da una mayor destrucción de las malezas existentes al mismo tiempo que se establece un ambiente favorable para la germinación y crecimiento del cultivo.

1.2 Uso de una variedad adaptada a la región y de crecimiento inicial vigoroso.

1.3 Aplicación adecuada y oportuna de fertilizantes y riego.

1.4 Control de plagas y enfermedades y rotación de cultivos.

2. CONTROL MECANICO

Consiste en arranque de malezas a mano o con implementos mecánicos.

2.1 Desyerba con implementos manuales. En el frijol se hace con azadón en las calles, complementando el trabajo con el arranque a mano de las malezas en los surcos. En áreas grandes de cultivo, este sistema es impracticable por requerir una gran cantidad de mano de obra y por lo tanto unos costos muy elevados, lo cual contribuye a que no se haga oportunamente la limpieza en todo el campo.

2.2 Desyerba con implementos mecánicos. En terrenos cuya topografía permita el uso de maquinaria motorizada o de tracción animal y en cultivos de frijol arbustivo, es muy recomendable el sistema de cultivadas frecuentes complementadas con desyerba manual sobre los surcos. Con este método se controlan las malezas antes de que crezcan mucho, evitando así la competencia y el daño que pueda causarse al cultivo cuando se arrancan.

3. CONTROL BIOLÓGICO

Es el que se realiza por bacterias, hongos o animales. En el caso del frijol tiene muy poca aplicación, aunque no se ha visto casos de poblaciones de gusano ejército en cultivos infestados por malezas gramíneas como argentina y otras que reciben algún beneficio por la acción de esta plaga sobre dichas malezas. El mencionado insecto se alimenta preferencialmente de gramíneas, pero al acabarlas, continúa atacando el frijol.

4. CONTROL QUÍMICO

Consiste en la utilización de productos químicos que matan o retardan las malezas sin afectar el frijol. El desarrollo de un gran número

de estos productos en los últimos años, ha marcado un notable avance en el control de malezas. En el caso concreto del fríjol puede decirse que no son muchos los productos químicos aplicables económicamente. La planta de fríjol, es bastante delicada y no existe un tratamiento químico selectivo de aplicación post-emergente utilizable comercialmente. La posibilidad de control químico, queda restringida a las aplicaciones pre-emergentes o de presembrado incorporadas.

Desde hace mucho tiempo, se conoce la propiedad selectiva de algunos tratamientos pre-emergentes para controlar malezas sin hacer daño al fríjol, con herbicidas pertenecientes al grupo de los Dinitros, entre los cuales los más destacados han sido el DNAP (4, 6-Dinitro-o-sec-amilfenol) y el DNBP (4, 6-Dinitro-o-sec-burifenol). Este último, llegó a ser utilizado comercialmente en el país con los nombres de Preemerge y Caldón en las dosis de 5 a 8 kilos de ingrediente activo por hectárea en aplicaciones pre-emergentes. Estas recomendaciones fueron dadas por el ICA con base en sus investigaciones anteriores, cuyos resultados fueron publicados en 1956. Posteriormente, se han llevado a cabo tanto por el ICA como por otras entidades, investigaciones con muchos otros herbicidas.

Durante los años de 1967 y 1968, fueron probados otros herbicidas en el Valle de Medellín en comparación con DNBP y se obtuvo buenos resultados con algunos de ellos, pero en ensayos posteriores, dieron fitotoxicidad al cultivo. En campos fuertemente infestados con coquito (Cyperus rotundus) se probó vernolate y bensulide en presembrado incorporados y dosis de 3 a 6 kg/Ha. El vernolate 6 kg/Ha, dio buen control de coquito y mayor producción que el testigo con labores normales cuando no hubo infestación fuerte de

malezas de hoja ancha. El DNBP a razón de 5 kg la/Ha preemergente ha sido efectivo tanto en fríjol como en habichuela en diferentes localidades. Sin embargo, su efecto residual es corto y algunas malezas como el bledo son resistentes, por lo cual hay que eliminarlas a mano. El DNBP es muy venenoso, lo cual dificulta su manejo y ha determinado su retiro del mercado en Colombia.

Después de una serie de experimentos llevados a cabo en diferentes localidades del país, fue publicada por el Programa de Fisiología Vegetal del ICA, la hoja divulgativa No. 010 con recomendaciones de Herbicidas en fríjol de climas medio y cálido, de la cual se transcribe a continuación la Tabla 1 con algunas modificaciones.

Matamalezas en tierra fría. En la Sabana de Bogotá, se han probado diferentes tratamientos químicos en varios experimentos de los cuales se ha obtenido como tratamiento comercial recomendable, el de linurón 1 kg/Ha preemergente. Es importante anotar que la trifluralina, herbicida que ha dado muy buenos resultados en el Valle del Cauca, no produjo buen control de malezas en aquella localidad.

Matamalezas en fríjol asociado con otros cultivos. Hasta hace poco tiempo, los estudios de matamalezas en fríjol se hicieron sobre el cultivo solo, pero hay que tener en cuenta, que esta especie en algunas regiones, se cultiva en asociación con otras. En vista de lo anterior, desde 1972 se han hecho estudios en el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias "Tibaitatá", con la asociación maíz-fríjol, utilizando tratamientos químicos preemergentes de varios herbicidas solos y en mezclas. Estos tratamientos han sido combinados con desyerba manual.

TABLA 1. Herbicidas recomendados.

HERBICIDA	DOSIS			Epoca de Aplicación
	Nombre Genérico	Nombre Comercial	Producto comercial por hectarea	
Nitrolina	Planvin	1,7	Suelos livianos Franco arenosos a Francos kgms. litros	Suelos pesados Franco limosos a Franco arcillosos kgms. litros
Trifluralina	Treflan	2,5		
Vernolate	Vernam	4,0		
Linurón	Afalón	no recomendado	3,0	
Fluorodifen	Preforan	13,0	15,0	

Presiembra (Incorporado)
 Presiembra (Incorporado)
 Presiembra (Incorporado)
 Preemergente
 Preemergente

En dichos estudios se obtuvieron buenos resultados con linurón 1 kg/Ha + una desyerba y con la mezcla de linurón 1 kg/Ha + alaclor 0.75 kg/Ha + una desyerba.

El CIAT en 1973, realizó trabajos con la misma asociación maíz-fríjol empleando los productos linurón, alaclor y metazol solos y en mezclas. En estos ensayos se obtuvo buenos resultados con linurón 1 kg/Ha, alaclor 2 kg/Ha y metazol 4 kg/Ha. En cuanto a las mezclas se destacaron linurón 0.75 kg/Ha + alaclor 1 kg/Ha y la de linurón 1 kg/Ha + metazol 2 kg/Ha.

De acuerdo con la Tabla 1, en suelos livianos no se recomienda aplicación de linurón para control de malezas en fríjol, por el riesgo de causar fitotoxicidad al cultivo. Pero reduciendo la dosis de este producto a 0.5 kg/Ha en mezcla con DCPA se ha conseguido un buen control de malezas sin producir ningún daño al fríjol. Como el DCPA, conocido comercialmente con el nombre de Dacthol no se encuentra en el mercado colombiano, es imposible llevar a la práctica estos resultados, pero esta información podría tener una aplicación futura.