

CONTROL DE MALEZAS EN SOYA

02127/1

1. INTRODUCCION

La soya es una de las leguminosas de mayor importancia para la economía del país, especialmente por la producción de aceite para el consumo humano y la utilización de subproductos como fuente de proteína en la alimentación humana.

Para poder obtener mayores producciones y una mejor calidad de los productos se ha visto la necesidad de tecnificar el cultivo. Dentro de un Programa de tecnificación, ocupa papel importante la práctica del control de las malezas que pueden ocasionar pérdidas considerables cuando no se destruyen oportunamente. Estas además, de reducir directamente los rendimientos, especialmente por la competencia ejercida durante el establecimiento del cultivo, ocasionan dificultad en la cosecha aumentando los costos de producción e impidiendo en muchas ocasiones el uso adecuado de maquinaria en dicha labor.

La integración de métodos culturales, mecánicos y químicos de control, permitirá la realización de los cultivos en una forma tal que puedan ser superados los perjuicios causados por la maleza.

2. METODOS DE CONTROL

2.1. CULTURAL.

Un buen Programa de control de malezas empieza con la adecuada preparación del terreno, no solo para facilitar la germinación de las semillas sino también para destruir plantas de malezas y permitir el secamiento de la capa superior del suelo (cuatro centímetros), zona en la cual germinan la mayoría de las semillas de malezas. Como las semillas del cultivo se siembran por debajo de esta capa, en zona de mayor humedad, las plantas del cultivo germinarán más pronto que las de malezas y podrán desarrollarse en mejor forma.

Además, el uso de variedades mejoradas y recomendadas para la región, densidad óptima de siembra, distancia recomendada entre surcos y entre plantas, y nivel apropiado de fertilizantes, son factores que contribuyen a la obtención de un cultivo vigoroso capaz de competir con las malezas.

De otro lado, la rotación de cultivos, debe ser considerada como parte del método de control cultural, ya que ciertas malezas se desarrollan mejor en unos cultivos que en otros.

2.2. CONTROL MECANICO.

Para este tipo de control se usan implementos tanto de acople al tractor, como manuales. De acople al tractor el implemento más usado es la cultivadora, ya sea de escardillos o de discos. Implementos manuales son el machete y el azadón, especialmente.

Cualquiera que sea el implemento que se use, la base de la efectividad de este método de control está en el uso oportuno de él. Después de que las malezas se hayan desarrollado, su control será más difícil. Además al hacerlo en forma oportuna, debe dar como resultado el control de las malezas presentes no solo entre los surcos, sino también en el surco mismo.

Cuando el control mecánico es oportuno y bien hecho, dos o tres cultivadas o desyerbas, pueden ser suficientes para tener el cultivo libre de malezas, desde siembra hasta cosecha.

2.3. CONTROL QUIMICO.

La decisión de usar o no herbicidas en un cultivo, depende de la diversidad de las malezas presentes, de los factores económicos y de la efectividad y disponibilidad de otros métodos de control.

Los herbicidas deben ser siempre usados como complemento a las prácticas de cultivo y mecánicas, y debe ser seleccionado de acuerdo a las necesidades que se tengan. El herbicida más barato, no siempre es el más económico a largo plazo.

En la Tabla 1 se anotan las malezas de más importancia económica en el cultivo de soya y su susceptibilidad a los herbicidas recomendados.

3. HERBICIDAS RECOMENDADOS

3.1. HERBICIDAS INCORPORADOS. (Presiembra incorporados, PSI).

Planavin, Treflan y Vernam son herbicidas que se aplican antes de la siembra y deben revolverse mecánicamente con el suelo para que queden distribuidos en una capa uniforme (cuatro centímetros superiores), zona en la cual germinan la mayoría de las semi-

TABLA 1. Malezas de importancia económica en los cultivos de soya y su susceptibilidad a los herbicidas recomendados.

Nombre Vulgar	Herbicidas						Nombre Científico
	Planavin	Treflan	Vernam	Afalon	Lazo	Preforan	
HOJA ANCHA							
Atarraya	R	R	R	M	R	-	<u>Kallstroemia pubescens</u>
Batatilla	R	R	R	R	R	R	<u>Ipomoea spp.</u>
Bledo	S	S	M	S	S	S	<u>Amaranthus spp.</u>
Cadillo falso	R	R	R	M	R	M	<u>Xanthium occidentale</u>
Caperonia	S	S	M	S	M	S	<u>Caperonia palustris</u>
Cenizo	S	S	R	S	-	S	<u>Chenopodium spp.</u>
Falsa uchuva	R	R	R	S	-	S	<u>Physalis spp.</u>
Guasca	-	-	R	S	-	S	<u>Galinsoga spp.</u>
Lechecilla	M	M	M	M	R	-	<u>Euphorbia spp.</u>
Meloncillo	R	R	R	S	R	S	<u>Cucumis melo</u>
Papunga, masiquía	M	M	M	S	M	M	<u>Bidens pilosa</u>
Verdolaga	S	S	R	S	R	S	<u>Portulaca oleracea</u>
GRAMINEAS							
Caminadora	S	S	R	R	R	M	<u>Rottboellia exaltata</u>
Guardarrocío	S	S	S	S	S	S	<u>Digitaria sanguinalis</u>
Liendrepuerco	S	S	S	S	S	S	<u>Echinochloa colonum</u>
Paja mona	S	S	S	S	S	S	<u>Leptochloa filiformis</u>
Pasto argentina	R	R	R	R	R	R	<u>Cynodon dactylon</u>
Pata de gallina	S	S	S	S	S	S	<u>Eleusine indica</u>
CYPERACEAS							
Coquito	R	R	S	R	R	R	<u>Cyperus rotundus</u>
Paja cortadera	R	R	S	S	S	S	<u>Cyperus diffusus</u>

S = Susceptible; M = Medianamente resistente; R = Resistente;
- = Sin información.

llas de las malezas. Su incorporación evita la pérdida por volatilización y fotodescomposición del producto. Entre más corto sea el tiempo entre aplicación e incorporación, mayor será la efectividad del producto. Es importante obtener una distribución uniforme a la profundidad recomendada. La incorporación demasiado profunda del herbicida, reduce su efectividad al distribuirse mucho en el suelo y puede ocasionar daños al cultivo. Siembre las semillas del cultivo por debajo de la capa tratada con el herbicida. La incorporación demasiado superficial permite la germinación de semillas de malezas que queden por debajo de la zona de incorporación. La falta de lluvia, después de la aplicación, no les impide que actúen como ocurre con los herbicidas preemergentes.

Generalmente estos productos se incorporan al suelo con el rastrillo de discos o el rotovator. Cuando se emplea el rastrillo de discos, es necesario hacer dos rastrilladas en cruz, la segunda rastrillada en sentido perpendicular a la primera.

3.1.1. Planavin (nitralina). Polvo mojable que contiene 75 por ciento de ingrediente activo. Requiere incorporación inmediata al suelo después de su aplicación. Es efectivo en el control de malezas gramíneas anuales. No controla algunas malezas de hoja ancha como la batatilla, el meloncillo y la atarraya. Algunas cyperáceas como la paja cortadera y el coquito tampoco son controladas por este herbicida.

3.1.2. Treflán (trifluralina). Herbicida líquido que contiene 480 gramos de ingrediente activo por litro. Requiere incorporación inmediata. La acción del Treflán es igual a la del Planavin. Si no se incorpora cuatro horas después de la aplicación, su efectividad de control disminuye. No controla paja cortadera ni coquito.

3.1.3. Vernam (vernolate). Herbicida líquido (emulsión concentrada) que contiene 720 gramos de ingrediente activo por litro. Requiere incorporación inmediata después de su aplicación, debido a su alta volatilidad (cinco minutos después de su aplicación empieza a perder efectividad si no se le incorpora). Es el único herbicida recomendado en soya y frijol que controla coquito. Además, controla gramíneas. El control de malezas de hoja ancha como la batatilla y otros bejucos, es deficiente. Complemente el control de estas malezas con desyerbas manuales o mecánicas.

3.2. HERBICIDAS PREEMERGENTES.

Afalón, Lazo y Preforan son herbicidas que se aplican des-

pués de la siembra, pero antes de que broten el cultivo y las malezas. Estos productos actúan sobre las semillas de malezas que están en el estado de germinación. Por ser aplicados sobre la superficie del suelo, necesitan lluvia o riego después de su aplicación para ser distribuidos en la zona de germinación de las malezas. La ventaja de estos herbicidas es que no requieren incorporación (mezcla mecánica con el suelo).

3.2.1. Afalón (linuron). Es un polvo mojable del 50 por ciento de ingrediente activo. Controla malezas de hoja ancha y malezas gramíneas. No controla batatilla ni coquito. No requiere incorporación al suelo después de la aplicación, pero necesita un buen sistema de agitación en el tanque para que no se sedimente. Si la agitación no es adecuada, el control de las malezas será deficiente y puede causar daño al cultivo. No use afalón en suelos livianos por ser tóxico en ellos.

3.2.2. Lazo (alaclor). Herbicida preemergente que viene en forma de emulsión concentrada. Contiene 480 gramos de ingrediente activo por litro. No es recomendado para frijol. Es muy eficaz en el control de malezas gramíneas anuales. No controla bien algunas malezas de hoja ancha como la batatilla, el meloncillo, la atarraya y el coquito. Controle estas malezas por medios manuales o mecánicos.

3.2.3. Preforan (fluorodifen). Herbicida líquido que contiene 300 gramos de ingrediente activo por litro. Controla malezas gramíneas anuales y algunas malezas de hoja ancha. No controla batatilla ni coquito.

4. RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones (Tabla 2) sobre el control químico de malezas en el cultivo de soya, están basadas en los resultados de investigaciones realizadas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Estas recomendaciones deben servir como guía, ya que en condiciones particulares de campo, se requieren ligeras modificaciones.

4.1. PROBLEMAS ESPECIFICOS DE MALEZAS

Los herbicidas recomendados para soya pueden presentar de-

ficientes controles de malezas de hoja ancha, las cuales deben ser controladas con desyerbas mecánicas o manuales.

La batatilla (Ipomoea sp.) no es controlada por ninguno de los herbicidas recomendados. Si esta malezas no es controlada a tiempo, lo mismo que otras conocidas como "bejucos", pueden dificultar la labor de cosecha y más si esta se efectúa por medios mecánicos. La integración de los métodos de control, evita las dificultades de este tipo.

TABLA 2. Recomendaciones para el control de malezas en soya.

Herbicida(s)	Herbicidas Recomendados				Epoca de Aplicación
	D o s i s				
	Producto comercial por hectárea				
	(Franco arenosos a francos)		(Franco limosos a arcillosos)		
	kg	Lt	kg	Lt	
Planavin	1,7		2,0		Presiembra (incorporado)
Treflan		2,5		3,0	Presiembra (incorporado)
Vernam		4,0		5,0	Presiembra (incorporado)
Afalón	No recomendado		3,0		Preemergente
Lazo *		4,0		5,0	Preemergente
Preforan		13,0		15,0	Preemergente

* No recomendado para frijol.

4.2. PRECAUCIONES.

El tipo de suelos influye en la dosis del herbicida y en algunos casos en la selectividad del mismo hacia el cultivo. El afalón en soya es recomendado únicamente para suelos pesados de-

bido a que en suelos livianos es tóxico al cultivo.

Debido a la similitud entre los cultivos de soya y fríjol las recomendaciones dadas para el cultivo de la soya sirven, en general, para el de fríjol, sin embargo el Lazo no es recomendado para este último.

Antes de usar cualquier herbicida, se debe leer cuidadosamente la etiqueta.

gdeb