

MANEJO DE MALEZAS EN SOYA

Juan Gonzalo Vélez C.*

1. BIOECOLOGÍA DE MALEZAS

Cuando especies vegetales comparten el mismo lugar, entre ellas se pueden generar dos fenómenos de interacción mutua definidos: Interferencia y Competencia. En el caso cultivo - malezas, la relación de interferencia es aquel impedimento que las malezas presentan para el adecuado establecimiento, manejo y aprovechamiento del cultivo en cuestión, mientras que la competencia es el efecto negativo sobre la capacidad de desarrollo y producción tanto individual como poblacional del cultivo. Factores del ciclo de vida del cultivo y de las malezas ayudan a definir las épocas de interferencia y competencia.

En términos generales podemos asumir el ciclo de vida de la soya en los Llanos Orientales así: (emergencia 4 - 6 días después de la siembra (D.D.S.), crecimiento activo 20 - 25 D.D.S., cerrando calles 35 - 40 D.D.S., inicio de floración 40 D.D.S., inicio llenado de grano 60 D.D.S., madurez fisiológica grano 95 - 100 D.D.S.)

Las principales épocas de interferencia se presentan entre las fases: preparación - siembra y madurez - cosecha, siendo esta última de capital importancia cuando hay infestaciones tardías de Caminadora (Rottboellia exaltata) en los lotes.

* I.A. Programa Fisiología Vegetal, ICA - CRI La Libertad. A.A. 2011, Villavicencio,

Las épocas de competencia se presentan inicialmente en dos fases: siembra - germinación y crecimiento activo - madurez, encontrándose en esta última la época más crítica o sensible a la competencia, la cual se da entre los 25 - 35 D.D.S.; en términos generales, puede asumirse que a medida que avanza el ciclo de cultivo luego de los 25 - 35 días, la sensibilidad a la competencia disminuye, pero hay que tener en cuenta que los efectos sobre los rendimientos absolutos son de todas formas muy importantes. Como recomendación general, se debe mantener el cultivo libre de malezas desde el día 20 D.D.S. hasta el cerrado de calles (días 35 - 40) cuando el cultivo ya es capaz por sí solo de mantener las malezas bajo control.

2. COMPLEJO DE MALEZAS

Las principales malezas en los Llanos Orientales son:

GRAMÍNEAS:

Caminadora	(<u>Rottboellia exaltata</u>)
Falsa caminadora	(<u>Ischaemum rugosum</u>)
Liendrepuerco	(<u>Echinochloa colonum</u>)
Pategallina	(<u>Elensine indica</u>)
Guardarroció	(<u>Digitaria sanguinalis</u>)

CYPERACEAS:

Cortaderas	(<u>Cyperux ferax</u>)
------------	--------------------------

HOJA ANCHA:

Bledo	(<u>Amaranthus spp.</u>)
Botoncillos	varios géneros

Escodo (Sida spp)
 Dormidera (Mimosa sp)

OTRAS

Piñita (Murdania nudiflora)

Dos de las principales características del complejo de malezas en los Llanos Orientales son: luego de una preparación de suelo el complejo gasta 20 - 25 días en recuperarse y volver a ser competitivo (nocivo), teniendo en este momento el mayor número de individuos susceptibles a controles; el segundo aspecto es que por regla general predominan las gramíneas, especialmente caminadora en vegas, luego está piñita, hojas anchas y cyperáceas; existe una alta capacidad de reemplazo en la dominancia cuando se elimina una parte del complejo, por ello los métodos de control deben dar un amplio espectro para evitar que poblaciones secundarias se tornen en dominantes durante el ciclo del cultivo.

3. MANEJO DE MALEZAS

Existen una serie de prácticas propias del cultivo, las cuales son de importancia para ayudar al cultivo a soportar e incluso a controlar las malezas, las más importantes son: buena preparación del lote, dado que destruye las malezas existentes y mueve semillas a profundidad; densidad de siembra adecuada (80 kg/ha en promedio) pues permite una total y rápida cobertura del lote; siembra en surcos, dado que facilita la aplicación terrestre postemergente de métodos de control; por último la inoculación de la semilla, pues el nitrógeno producido solo es accesible al cultivo limitando así el desarrollo de las malezas. En forma general, cualquier práctica que mejore el desarrollo del cultivo ayuda a mejorar el control de malezas.

Se conocen y usan varios métodos de controlar las malezas, los de más aplicabilidad son: mecánicos (preparación y cultivadas), manuales y químicos (pre- y postemergentes). Ningún método es capaz de controlar todas las malezas del lote eficientemente, con la integración y rotación de métodos y productos se logran los mejores resultados.

Según los resultados de experimentación para la zona de los Llanos, se ha definido los tiempos promedios de control eficiente para cada método, lo cual sirve para programar la secuencia en que uno o varios de ellos pueden usarse para lograr éxito; del control mecánico puede esperarse 20 - 25 días de control; del método manual 15 - 20 días y de los métodos químicos un promedio de 30 - 40 días.

Según lo anterior, en la Tabla 1 puede observarse algunas de las alternativas de integración de métodos para el cultivo y la región; debe tenerse en cuenta que la preparación del suelo se toma como la primera labor que inicia el programa; además se discute sobre las condiciones que deben tenerse en cuenta para su aplicabilidad.

Finalmente, en la Tabla 2 se pueden ver los herbicidas recomendados para el cultivo de la soya en los Llanos Orientales, su época y dosis de aplicación.

TABLA 1. Aplicabilidad de Métodos. Factores Condicionantes. S. ALPAC

Método	Factor de Riesgo	Condiciones
Preparación	Alto	Lotes nuevos y/o poca maleza; cultivo vigoroso.
Cultivada	Medio	Lotes nuevos y/o poca maleza; cultivo vigoroso, infraestructura, clima.
PSI	Medio	Buena preparación, infraestructura, aplicación, cultivo vigoroso, malezas especiales, retrasos en siembra.
- PRE	Medio	Buena preparación; clima adecuado, cultivo vigoroso; alta hoja ancha.
POST	Medio	Cultivo vigoroso, estado malezas adecuado, clima, adyuvantes.
PSI - POST	Bajo	Fallas aplicación, cultivo poco vigoroso, alta población malezas, cosecha.
PRE - POST	Bajo	Fallas aplicación, cultivo poco vigoroso, alta población malezas, cosecha.

TABLA 2. Herbicidas Recomendados en Soya

Ingrediente Activo	DOSIS		Observaciones
	Kg i.a./ha	Prod. com.	
PRESIEMBRA:			
Trifluralina (Treflan)	1.2 - 1.5	1.5 - 3.0	Incorporado; gramíneas, anchas
Pendimetalina (Prowl)	0.8 - 1.3	2.4 - 4.0	Gramíneas
Glifosato (Round-up)	1.0	2.8	Coquito
Paraquat (Gramoxone)	0.4	2	Gramíneas, anchas
PREEMERGENTES:			
Metolacloro (Dual)	0.9 - 2.4	1.0 - 2.5	Gramíneas, no caminadora
Metribuzina (Sencor)	0.2 - 0.3	0.8 - 1.0	Anchas
Alaclor (Lazo)	1.9	4.0	Gramíneas, Bledo
Pendimetalina (Prowl)	0.8 - 1.3	2.5 - 4.0	Gramíneas
Prometrina (Gesagard)	1.0 - 1.5	2.0 - 3.0	Anchas, gramíneas
POSTEMERGENTES:			
Fluazifop (Fusilade)	0.24 - 0.36	1.0 - 1.5	Gramíneas
Fenoxaprop (Furore)	0.9 - 1.1	1.0 - 1.2	Gramíneas
Haloxifop (Verdict AC)	0.75 - 0.9	1.0 - 1.2	Gramíneas
Quizalafop (Assure)	0.9 - 1.1	1.0 - 1.2	Gramíneas
Bentazon (Basagran)	1.0 - 1.5	2.0 - 3.0	Cyperáceas