

## CONTROL DE MALEZAS EN CAÑA

Carlos Carmona B.\*

### INTRODUCCION

Las malezas constituyen uno de los principales problemas en la agricultura y es necesario controlarlas en todos los cultivos para obtener rendimientos económicos. La caña es muy susceptible a la competencia de malezas por nutrientes, agua y luz. Durante mucho tiempo se ha realizado la desyerba con azadón, sistema que resulta costoso, dañino para el cultivo, poco efectivo y de lenta ejecución. En los últimos años se han desarrollado muchos productos químicos llamados matamalezas que, bien utilizados, prestan valiosa ayuda en la agricultura. Sobre el cultivo de caña se ha experimentado con numerosos productos, diferentes dosis, épocas de aplicación y mezclas. Muchos de los tratamientos probados han mostrado efectividad y economía, pero entre ellos se destacan algunos por reunir condiciones que favorecen su utilización en el país.

El control químico actualmente es un complemento muy importante para los métodos culturales y mecánicos que siempre deben conjugarse en la lucha contra las malezas, pero se advierte que por sí solo es insuficiente. Son numerosas las especies de malezas que afectan el cultivo y las poblaciones varían mucho de acuerdo con las condiciones ambientales.

Muchas de ellas se adaptan a diversas condiciones y por eso es muy frecuente su ocurrencia. La caña es de lento crecimiento inicial y permite el desarrollo de muchas malezas a cuya competencia es bastante susceptible, reduciéndose la población y ocasionando pérdidas hasta de un 60%

---

\* Ingeniero Agrónomo. Programa de Fisiología Vegetal. Regional No. 4 ICA. Medellín.

de la producción si no se controlan oportunamente. En trabajos experimentales se ha definido un período crítico de competencia entre los 15 y 120 días posteriores a la siembra.

### 1. SUSCEPTIBILIDAD DE VARIEDADES

La rapidez en el desarrollo de los cultivos de caña varía de acuerdo con diversos factores como fertilidad del suelo y condiciones de humedad por ejemplo, pero interviene un factor intrínseco a las variedades, cual es el de su precocidad. Esta característica hace que unas variedades denominadas precoces, entre las cuales se encuentran C.P. 38-34; B. 49-119; Co. 421; Co. 419; E.P.C. 54839 y E.P.C. 48863, sean menos afectadas por la competencia de malezas, que las variedades tardías, cuyo crecimiento inicial es muy lento, entre las que se cuentan: P.O.J. 2878; P.O.J. 2714 y E.P.C. 53782.

El período crítico de competencia es diferente entre los cultivos de plantilla y de soca. En los primeros tiene una mayor duración y empieza a los 15 días de siembra, mientras que en los de soca empieza a los 30 días y es más corto.

### 2. MALEZAS FRECUENTES EN CULTIVOS DE CAÑA

Debido a la gran diversidad de condiciones en que se desarrolla el cultivo, son muy numerosas las especies de malezas que lo afectan y sería difícil e inútil enumerarlas. Algunas se adaptan a diversas condiciones, por lo cual son más frecuentes, mientras que otras prosperan en ambientes especiales y su distribución es restringida. A continuación se anotan algunas de las malezas frecuentes dentro de los dos grandes grupos ordinariamente considerados, de hoja ancha y de hoja angosta.

## HOJA ANCHA

<u>Nombre Científico</u>	<u>Nombre Común</u>
<u>Amaranthus spp.</u>	Bledos
<u>Commelina diffusa</u>	Siempre viva, suelda
<u>Euphorbia heterophylla</u>	Lechecilla
<u>Euphorbia hirta</u>	Tripa de pollo
<u>Momordica charantia</u>	Archucha
<u>Mimosa pudica</u>	Dormidera
<u>Mimosa invisa</u>	Cordón de fraile
<u>Portulaca oleracea</u>	Verdolaga
<u>Ipomoea spp.</u>	Batatillas
<u>Chamaecrista patellaria</u>	Tamarindillo
<u>Sida spp.</u>	Escabas
<u>Cyperus ferax</u>	Cortadera Hoja angosta
<u>Cenchrus brownii</u>	Cadillo
<u>Digitaria horizontalis</u>	Coneja
<u>Eleusine indica</u>	Pata de gallina
<u>Setaria geniculata</u>	Gusanillo
<u>Brachiaria mutica</u>	Pará
<u>Cynodon dactylon</u>	Argentina

### 3. METODOS DE CONTROL

#### 3.1 CULTURAL

Las primeras medidas de control aplicables en el cultivo son las de orden cultural, entre las cuales pueden destacarse :

3.1.1 Buena preparación del terreno para la siembra en plantilla

3.1.2 Empleo de variedades precoces bien adaptadas a la región

3.1.3 Densidad de siembra adecuada

3.1.4 Aplicación de abono para acelerar el desarrollo del cultivo

En las zonas donde se cultiva la caña para obtención de azúcar se trabaja con un buen número de variedades, diferentes en precocidad, desarrollo y macollamiento, pudiéndose escoger las que presentan mejores características para competir con las malezas. En las regiones de topografía quebrada donde se cultiva la mayor parte de caña para producción de panela, solamente se tienen bien estudiadas las variedades P.O.J. 2878; P.O.J. 2714 y E.P.C. 48863. Esta última es precoz y de rápido macollamiento, mientras que las otras dos son de lento crecimiento y cosecha tardía. Es muy importante con ellas utilizar la mayor densidad de siembra posible para reducir el enmalezamiento.

#### 3.2 CONTROL MECANICO

Este sistema de control puede llevarse a cabo con herramientas manuales, principalmente el azadón; con equipos de tracción animal o con equipos de tracción mecánica. El primero es el más utilizado en cultivos pequeños y en zonas de ladera en donde frecuentemente es el único sistema practicable, en razón de las fuertes pendientes en que se cultiva.

Siempre tiene el inconveniente de causar daños a las raíces y a los retoños, especialmente en caña plantilla. Es un sistema poco efectivo y muy costoso por su escasa duración, requiriéndose de 4 a 5 desyerbas en caña plantilla y de 3 a 4 en socas durante un período vegetativo. El control con implementos de tracción animal puede ser utilizado en cultivos de mediana extensión y en zonas de ladera con pendiente moderada, obteniéndose buena economía de mano de obra y reduciéndose consecuentemente el costo. El control con implementos de tracción mecánica se practica en cultivos de gran extensión y proporciona un alto rendimiento. Sólo puede usarse en terrenos planos o de poca pendiente y en suelos no muy húmedos. Este sistema de control de malezas en caña está muy restringido en las zonas de producción panelera, ya que éstas se encuentran por lo general, en terrenos pendientes.

### 3.3 CONTROL QUIMICO

El control químico de malezas tiene una gran aplicación en la agricultura moderna, debido al enorme avance en la producción de herbicidas que permite disponer de innumerables productos comerciales para su aplicación en diferentes circunstancias. Así pues, existen productos sistémicos y de contacto; selectivos y no selectivos; de aplicación preemergente y postemergentes. Sobre el cultivo de caña se han hecho investigaciones en varios países con resultados muy favorables sobre el uso de herbicidas. En Colombia se ha investigado principalmente en el Valle del Cauca y en menor escala en zonas quebradas donde se cultiva caña para panela. Como resultado de las investigaciones hechas por el ICA y otras entidades oficiales y particulares han surgido recomendaciones sobre diferentes tratamientos químicos que controlan eficientemente las malezas sin causar daño a la caña. De dichos tratamientos se han escogido los mejores para ser probados en cultivos de ladera.

3.3.1 Herbicidas: Los compuestos químicos usados como herbicidas tienen un nombre común para denominar el ingrediente activo y uno o varios nombres comerciales. Estos son los más conocidos por los agricultores y el público en general. Los productos comerciales a veces tienen la misma concentración de ingrediente activo, pero en muchos casos la concentración es diferente.

Para evitar confusiones se acostumbra en las recomendaciones técnicas expresar la dosis en términos de ingrediente activo, con lo cual es posible utilizar cualquier producto comercial que lo contenga, calculando la cantidad de acuerdo con la concentración de ingredientes activos. En ocasiones se usan nombres comerciales con el correspondiente nombre común del ingrediente activo entre paréntesis, para dar directamente la cantidad de producto comercial que se aplica, sin necesidad de cálculo para una determinada dosis de ingrediente activo, como en la parte final de esta conferencia.

Entre los matamalezas que se usan en caña, hay productos de aplicación preemergente y otros de aplicación postemergente. Entre los primeros se puede anotar dinurón, linurón, ametrina y otrazina; entre los segundos están el paraquat y el 2,4-D.

Los productos para tratamiento preemergente se aplican después de la siembra pero antes de emergencia de los retoños, y tienen por objeto controlar malezas pequeñas e impedir su desarrollo por un tiempo prolongado. Los postemergentes se aplican después de surgidos los brotes de la caña, sobre malezas pequeñas o regularmente desarrolladas. Si se usa gramoxone (Paraquat), herbicida con fuerte acción de contacto, hay que proteger el follaje de la caña porque el producto lo afecta considerablemente. En el caso de 2,4-D, que tiene fuerte acción contra malezas de hoja ancha, presenta relativa selectividad a la caña y puede ser aplicado

aunque entre en contacto con el follaje del cultivo. No obstante puede ofrecer peligro para cultivos susceptibles vecinos y por eso hay que manejarlo con mucho cuidado.

En determinadas circunstancias son recomendables mezclas de productos que se complementan entre sí y generalmente se agregan sustancias denominadas surfactantes que mejoran la acción de los herbicidas.

En esta región han sido probados con mucho éxito los siguientes tratamientos :

#### Preemergentes

1. Kármex (diurón)	4 Kgs/Ha
2. Gesapax (ometrina)	4 Kgs/Ha
3. Gesapax Combi (ometrina + atrazina)	4 Kgs/Ha
4. Gesaprim (atrazina)	4 Kgs/Ha

(Con todos se usa surfactante a razón de 0.5%).

#### Postemergentes

1. 2,4-D amina	1.0 a 2.0 Kg/Ha
2. Gesapax Combi	1.5 Kg/Ha
Gramoxone (Paraquat)	1.0 lt/Ha
Surfactante	0.25 %
7. Kármex (diurón)	1.5 Kg/Ha
Gramoxone (Paraquat)	1.0 lt/Ha
Surfactante	0.25 %

## BIBLIOGRAFIA

1. AYALDE, V.G. y OTROS. 1973. Control de malezas en caña de azúcar. ICA. Manual de Asistencia Técnica No. 9. 135-144.
2. BORRERO, C.A. y E. RAMIREZ. 1974. Efecto de los surfactantes en la aplicación postemergente de herbicidas en el cultivo de la caña de azúcar. Res. Comalfi. Colombia. 6 : 41-43.
3. CALDERON, D. VICTOR A. 1968. Herbicidas en caña de azúcar. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional. Bogotá. Tesis. 51 pp.
4. CARMONA B., C. 1972. Control de malezas en caña de azúcar. ICA. Regional 4. Encuentro Campesino. 4 pp. (Mimeografiado).
5. \_\_\_\_\_. 1975. Control de malezas en caña de azúcar. ICA. Regional 4. Encuentro Campesino. 4 pp. (Mimeografiado).
6. FRANCO F., H. y OTROS. 1972. Control químico de malezas en caña de azúcar en el Valle del Cauca. Acta Agronómica. 22: 43-52.
7. GONZALEZ, M.R. y W.E. ROSE. 1974. Triazinas para caña de azúcar en México. Res. Comalfi. Colombia. 6 : 65-66.
8. INFANTE, V.N.; J. MARTINEZ y E. RAMIREZ. 1974. Epoca crítica de la competencia de malezas en caña de azúcar. Res. Comalfi. Colombia. 6 : 38-40.

9. PROGRAMA NACIONAL DE FISILOGIA VEGETAL, ICA. 1970, 1971 y 1974. Informes Anuales de labores.
10. RAMIREZ, R.E. 1974. Susceptibilidad de tres variedades de caña de azúcar a los herbicidas más frecuentemente aplicados. Res. Comalfi. Colombia. 6: 43-44.