



AVANCES TÉCNICOS

204

Cenicafé

Gerencia Técnica / Programa de Investigación Científica / Junio de 1994

RECOMENDACIONES PARA ESTABLECER EL MANEJO INTEGRADO DE MALEZAS

Alvaro Gómez-Aristizábal*; Horacio Rivera-Posada**

Dentro de la vegetación silvestre o nativa se considera maleza (arvense agresiva) aquella planta que en un momento dado puede competir por agua, nutrimentos y luz con un cultivo, afectando la producción en cantidad y calidad.

Desde la creación de la Campaña de Defensa y Restauración de Suelos por el XV Congreso Nacional de Cafeteros de Colombia en 1945, se viene haciendo énfasis en la necesidad de las desyerbas selectivas, las cuales son eficaces en la protección del suelo contra la erosión causada por el impacto y el arrastre de las aguas de las lluvias.

La desyerba selectiva consiste en dejar en las calles del cafetal, menos en la zona de raíces (plato), aquellas arvenses o malezas que no perjudiquen el desarrollo y la producción de los cultivos, tales como el botoncillo (*Richardia scabra*), la golondrina (*Drymaria cordata*), la siempreviva (*Commelina diffusa*), hierba de coneja, ilusión (*Panicum trichoides*) y la hierba



Lote con malezas nobles establecidas en un cafetal en Chinchiná, Caldas, mediante desyerbas selectivas.

de sapo (*Hyptis atrorubens*) entre otras, conocidas como "malezas nobles", las cuales se describen en el Avance Técnico N.º. 151 de 1990.

* Jefe del Departamento de Recursos Naturales. Gerencia de Producción y Desarrollo Social. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Santafé de Bogotá, D.C.

** Investigador Científico I. Conservación de Suelos. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafé. Chinchiná, Caldas, Colombia.

Las desyerbas selectivas se pueden lograr mediante un manejo integrado de arvenses que de acuerdo con investigaciones realizadas por la Disciplina de Conservación de Suelos de CENICAFÉ, consiste en la aplicación combinada de los diferentes métodos de control (manual, mecánico y químico), en forma conveniente y oportuna, para aprovechar las ventajas de cada uno de éstos, cuando sea necesario y evitar sus desventajas.

El manejo integrado ha mostrado ser la práctica preventiva de conservación de suelos más efectiva (95 a 97%) tanto en la etapa de levante como de producción de los cafetales, produce ganancias al disminuir significativamente el costo de las desyerbas (20 a 40%) y favorecer las altas producciones.

El manejo integrado genera un bajo impacto ambiental, ya que las aplicaciones de herbicidas no se hacen en forma general y reiterada sino, por sectores (parcheos), que van disminuyendo con el tiempo al lograrse una dominancia poblacional de las "coberturas nobles", frente a las arvenses que sí ejercen competencia con el café.

Para establecer un programa de manejo integrado de arvenses en un cafetal, se recomiendan los siguientes pasos:

- Control preemergente de las malezas del plato de los cafetos con oxyfluorfen (Goal), en dosis de 2,5 litros de producto comercial por hectárea tratada, con boquilla de cono hueco HC-3 y cuando el suelo tenga buena humedad. El plato debe estar limpio de malezas. La descarga de la boquilla debe hacerse con una presión de 20 libras por pulgada cuadrada (20 PSI). El volumen de agua por utilizar debe calibrarse previamente. En la aplicación de este producto se gastan de 2 a 2,5 segundos por plato de cafeto (Figura 1).
- Control mecánico o manual en las calles con machete o guadañadora; cuando las arvenses por controlar tengan una altura cercana a los 10 cm en café en levante, de a 10 a 15 cm en cafetales de 6 meses, de 15 a 20 cm para cafetos entre 6 meses y un año y de 20 a 25 cm en plantas de producción (Figura 2).



Figura 1. Control preemergente.

- Luego del rebrote de las malezas y si hay predominio de gramíneas como el gramalote (*Paspalum paniculatum*), guardarrocío (*Digitaria sanguinalis*), pata de gallina (*Eleusine indica*) y pasto mijillo (*Panicum laxum*) entre otras, y de hoja ancha como escobaduras (*Sida acuta*, *S. rhombifolia*) y verbena (*Stachytarpheta cayennensis*), se recomienda una aplicación general y por una sola vez entre los surcos, con glifosato (Roundup) en dosis de 1,0 a 1,2 litros + 0,1‰ de surfactante INEX-A (10 cm³/100 litros de agua ó 0,25‰ de Tritón ACT (25 cm³/100 litros de agua) ó 0,4 a 0,5‰ (40 a 50 cm³/100 litros de agua) de Agral, en un volumen de agua limpia de 100 a



Figura 2. Control de malezas con machete.

120 litros por hectárea (L/ha), si el suelo es plano u ondulado. Si el suelo es pendiente puede demandar en su aplicación mayor cantidad de agua (120 a 150 L/ha tratada) y requerir de 1,2 a 1,5 litros de glifosato, producto comercial, respectivamente, aplicado con boquilla Tee Jet 800050. También se puede usar glifosato, producto comercial, en dosis de 2 L/ha tratada aplicado con boquilla Tee Jet 8001 en 200 a 250 litros de agua, aproximadamente (Figura 3).

- Para combatir otras arvenses agresivas y resistentes a los herbicidas tales como pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), pasto argentina (*Cynodon dactylon*) y ciperáceas (*Cyperus* spp), se requieren dosis más altas (3 a 4 L/ha).

También se puede usar paraquat (Gramoxone) en dosis de 1 a 1,5 litros/ha en 200 a 300 litros de agua con boquilla Tee Jet 8001, para controlar malezas tiernas, de porte bajo (5 a 10 cm). Se requiere mojarlas bien.



Figura 3. Aplicación de glifosato en surcos.

- Cuando se presentan malezas o arvenses de poder de semillación alto como la masiquía (*Bidens pilosa*), el pincelillo (*Emilia sonchifolia*), el botón de oro (*Heliopsis buphthalmoides*) entre otras, se puede emplear en rotación los herbicidas: diurón (Karmex) + paraquat (Gramoxone) producto comercial en dosis de 1 kg + 1,5 L/ha.
- El control de las malezas debe hacerse por parcheos en forma oportuna y en aquellas indeseables cada 30 a 45 días, en forma manual (Figura 4), mecánica o con herbicida (Figura 5) dependiendo del tipo y grado de infestación. Así se favorece la selectividad y la dominancia poblacional de las "malezas nobles", arvenses poco competitivas (Figura 6).



Figura 4. Control mediante parcheos.



Figura 5. Parcheo utilizando herbicidas.



Figura 6. Cobertura de las calles con "arvenses nobles".

LITERATURA CITADA

1. GÓMEZ A., A. Las malezas nobles previenen la erosión. Avances Técnicos Cenicafe N°. 151. 1990. 4 p.
2. GÓMEZ A., A. Manejo integrado de malezas en el cultivo de café y la erosión de los suelos. *In:* FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Centro Nacional de Investigaciones de Café. Chinchiná 50 años de Cenicafe 1938-1988. Conferencias Conmemorativas. Chinchiná. Cenicafe. 1990. p. 15-22.
3. GÓMEZ A., A.; RIVERA P., H. Descripción de malezas en plantaciones de café. Chinchiná. Cenicafe, 1987. 490 p.
5. GÓMEZ A., A.; RIVERA P., H. Dinámica de población de coberturas en cafetales al sol manejados integralmente con herbicidas, machete y azadón. *In:* COMALFI 15 años, Seminario Anual 15. Tibaitatá, 26 - 28 de enero, 1983. Resúmenes. Bogotá, COMALFI, 1983. 35 p.

EL USO DE NOMBRES COMERCIALES EN ÉSTA PUBLICACIÓN TIENE POR OBJETO FACILITAR LA IDENTIFICACIÓN Y NO CONSTITUYE EN NINGÚN MOMENTO SU PROMOCIÓN COMERCIAL.

El manejo integrado de malezas conserva el suelo y favorece la producción de los cafetales

Edición: Héctor Fabio Ospina Ospina
Fotografía: Gonzalo Hoyos Salazar
Diagramación: Olga Lucía Henao Lema

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.

Cenicafe

Centro Nacional de Investigaciones de Café
"Pedro Uribe Mejía"

Chinchiná, Caldas, Colombia
Tel. (6) 8506550 Fax. (6) 8504723
A.A. 2427 Manizales
cenicafe@cafedecolombia.com