

# Arvenses en el cultivo del café: manéjelas de manera rentable y sostenible

20 de mayo de 2020.

Investigador: Luis Fernando Salazar Gutiérrez

Pregunta	Respuesta
¿Los herbicidas tienen períodos de carencia?	Sí. Los herbicidas tienen período de carencia. Se debe consultar siempre la ficha técnica, la hoja de seguridad del producto y al Servicio de Extensión.
¿El glifosato tiene registro del ICA?	En la actualidad no existen restricciones para el uso de glifosato en café. Debe hacerse un uso racional de este herbicida.
¿El glufosinato de amonio aparece en el listado de sustancias prohibidas, en el listado de Rainforest?	Sí. Por tal motivo se debe fomentar la integración de otros métodos de control recomendados. Consulte al Servicio de Extensión para el particular.
Considerando las limitaciones en el uso del glifosato ¿Qué otro herbicida puede recomendarse para el manejo del selector de arvenses?	Actualmente sólo se tiene como opción el glifosato para el selector, o la mezcla glifosato + 2,4-D amina para el caso específico de venadillo.
¿Qué se recomienda realizar en lote con población alta de helecho marranero?	Se recomienda el MIA. Se debe iniciar con el corte con machete o guadañadora, y 15 o 20 días después aplicar glifosato con selector de arvenses a una concentración del 10% sobre los rebortes tiernos, repetir la aplicación en los nuevos rebortes hasta agotar las reservas subterráneas de esta arvense.
¿Cuál es la dosis de glifosato recomendada para control de arvenses agresivas, en el manejo integrado de arvenses?	Glifosafo 480 g/L, en dosis por hectárea de 2 a 3 litros. Para el caso de arvenses de difícil control se puede aumentar la dosis a 4 L/ha como última opción. También se debe hacer una correcta calibración antes de su aplicación. Consulte al Servicio de Extensión
¿En el caso de guadaña más glifosato a qué altura debe hacerse el corte con guadaña?	El control mecánico con guadañadora debe hacerse a una altura entre 3 y 5 cm.
Para control de arvenses, ¿Cenicafé ha probado con herbicidas orgánicos?	No se ha investigado en este tema específico, hay extractos alelopáticos que pueden funcionar en condiciones controladas pero en el campo no han sido exitosos aún.
¿La resistencia que adquieren las arvenses a herbicidas es general o depende de cada localidad?	Los biotipos resistentes están influenciados por la presión de manejo con herbicidas.
¿Cómo multiplicamos arvenses nobles si no hay semillas y pocos trabajos en multiplicación de ellas?	En todas las zonas encontramos alguna proporción de arvenses nobles en los cafetales. Controlar las arvenses agresivas con el uso del selector de arvenses permite multiplicar las coberturas nobles.

Pregunta	Respuesta
<b>Aplicar glifosato con urea se realiza para potencializar el efecto del herbicida por el pH de la urea. ¿Pero la mezcla debe prepararse con un pH de 5?</b>	En Cenicafé hemos encontrado que lo importante es que las aguas no sean duras o calcáreas o tengan pH alcalino, con el pH neutro de las aguas de la zona cafetera hemos encontrado controles muy eficientes superiores al 90%.
<b>¿El selector de arvenses sirve para parches de Poaceae o pasto para ganado?</b>	Sí, es efectivo en el control selectivo de estas especies con el selector de arvenses.
<b>¿Es recomendable la siembra de maní forrajero?</b>	Sembrar maní forrajero es una práctica relativamente costosa, se debe prevalecer o seleccionar con selector de arvenses si ya la tenemos establecida en el lote.  En pendientes fuertes y con problemas de erosión puede ser una alternativa puntual. También puede ser una opción en caficultura orgánica. No se ha encontrado que interfiera con el cultivo.
<b>¿Puedo utilizar el glufosinato en el selector de arvenses?</b>	No, debido a que es un herbicida de acción por contacto y el selector debe trabajar con herbicidas sistémicos, como glifosato.
<b>¿Qué especies de arvenses son las más recomendables para implementar como cobertura natural?</b>	Si se establecen por medio del MIA, las coberturas más recomendables son las coberturas nobles que se adapten a las condiciones agroecológicas específicas.
<b>¿Cuál es la frecuencia anual de aplicación de herbicida recomendada en el cultivo café?</b>	No hay una frecuencia precisa, esto se hace según la presión y el crecimiento de arvenses agresivas, en el primera año se pueden realizar entre 6 a 8 parcheos con selector de arvenses y en el segundo año pueden disminuirse a 3 o 4 parcheos. Avance Técnico de Cenicafé No. 359.
<b>¿Qué especies de arvenses se recomiendan como cobertura natural?</b>	Las arvenses nobles predominantes en cada localidad, las cuales se pueden promover con un manejo integrado.
<b>¿Cuál es la diferencia entre glifosatos de sal potásica (glifosato potasio) y los de sal isopropilamina?</b>	El primero es más soluble en agua, puede actuar más rápido en la planta, pero no hay diferencias en términos prácticos en la eficiencia del control, por lo anterior se recomienda el segundo el cual además es más económico.
<b>¿En qué casos y/o especies de arvenses se recomienda la mezcla de glifosato 480 + Aminas? ¿Qué clase de aminas además de 2-4-D?</b>	Se recomienda principalmente en el caso de venadillo, también se puede aplicar para el control de batatillas y cyperaceas, con medidas de prevención para no afectar el café por la deriva, siempre bajo la recomendación de un Ingeniero Agrónomo. Consulte al Servicio de Extensión. Hasta el momento solo se recomienda el tipo 2,4-D amina en formulación 480 g/L SL, otras formulaciones o tipos de aminas pueden causar volatilidad y daño presentar mayor riesgo de daño al café.
<b>¿En que afecta el café las aminas? ¿En parte agronómica o en calidad del café o fauna benéfica?</b>	Sí se aplica bajo las condiciones técnicas no afecta la producción, resultados de investigación de Cenicafé no han encontrado trazas en el grano después de su aplicación en forma técnica, por lo tanto, se considera que no afecta la calidad.  Al hacer parcheos selectivos en dosis adecuadas no afecta la fauna benéfica. Se debe usar como última opción y bajo la asesoría de un Ingeniero Agrónomo. Consulte al Servicio de Extensión.

Pregunta	Respuesta
<b>¿En qué casos se recomienda la mezcla de glifosato 480+Aminas?</b>	Según el Avance Técnico de Cenicafé No. 491, para control del venadillo 2,4 – D amina 480 g/L en mezcla con glifosato 480 g/L con selector o aspersion con bomba. También se puede aplicar para el control de batatillas y cyperaceas, con medidas de prevención para no afectar el café por la deriva, esto bajo la recomendación de un Ingeniero Agrónomo. Consulte al Servicio de Extensión.
<b>¿Existe algún herbicida para control de bejuco de sapo?</b>	Por ese nombre común se conocen al menos 8 especies en el país. Por lo cual no se puede dar una respuesta exacta. Pero los bejucos los debemos manejar con el MIA, aplicando los herbicidas (glifosato) sobre los rebrotes de manera oportuna, cuando el control se hace tardío, se debe hacer en forma manual. Avance Técnico de Cenicafé No. 427 sobre el control de una enredadera.
<b>¿Por qué las pérdidas de suelo con manejo de guadaña son mayores que con machete, si ambas se cortan entre 3 a 5 cm?</b>	Los valores en términos experimentales son estadísticamente iguales. En términos de pérdidas de suelos ambos son muy bajos y son valores sostenibles inferiores a una tonelada por hectárea al año.
<b>¿Qué efecto tiene mezclar glifosato con la urea?</b>	La urea acidifica el medio y permite un mejor control de glifosato cuando las aguas son duras o alcalinas, en investigaciones de Cenicafé no hemos encontrado mejor eficiencia de control quizás porque en términos generales las aguas de la zona cafetera son de pH neutro.
<b>¿Cómo controlar la maleza conocida como venadillo, muy difícil de manejar?</b>	Se recomienda implementar el MIA con establecimiento de coberturas nobles, cubrimiento del suelo con residuos de cosecha, ramillas provenientes del zoqueo del café y del corte de las arvenses, no dejar el suelo desprovisto de cobertura. También utilizar glufosinato de amonio 1,5 L/ha, o la mezcla de glifosato + 2,4-D amina en dosis 1,8 + 1,2 L/ha o 6% + 4% con el selector de arvenses, aplicarlo en forma dirigida, en café mayor a un año y en lo posible bajo la asesoría del Servicio de Extensión. Aplicar los herbicidas cuando el venadillo tenga entre 10 a 15 cm de altura.
<b>¿Se puede alternar una aplicación química 1 vez al año con glifosato en el manejo de arvenses?</b>	No es problema, se puede utilizar más de una vez al año, si se hace por parcheo y bajo el programa de MIA.
<b>¿Existe por parte del Comité de Cafeteros un manual de arvenses de Colombia que puede acceder a él?</b>	El último manual se produjo en 1995 con 170 especies, en la actualidad está en proceso un aplicativo de Cenicafé próximo a ser lanzado con las arvenses más importantes.
<b>El glufosinato de amonio lo prohíben varios estándares de sostenibilidad, que alternativa tiene?</b>	Las alternativas son pocas, además de glifosato y glufosinato de amonio, los demás herbicidas son de categoría toxicológica más alta (caso paraquat, diurón y 2,4D-amina). Se debe tener en cuenta que en café los productos son recomendados por un Ingeniero Agrónomo, y bajo criterios técnicos de aplicación en forma racional por focos y sobre arvenses específicas, también se siguen todas las medidas de protección de los operarios y se respetan los períodos de carencia.
<b>¿Cómo afectan las arvenses la recogida del café?</b>	Las arvenses más altas y enredaderas interfieren en la movilidad de los operarios al momento de la recolección. Si el plato presenta arvenses dificulta la recolección de los granos que caen al suelo.

Pregunta	Respuesta
¿Estas recomendaciones son para cafés que no son especiales? ¿Cenicafé tiene estudios donde se utilicen controladores biológicos o plantas con efecto barrera?	La filosofía del MIA se puede aplicar a la producción de cafés especiales, excluyendo los herbicidas restringidos por cada sello. Si se tiene este tipo de estudios de control biológico, pero es una ventana de manejo que debe ser mejor explorada. El tema de barreras se ha desarrollado desde el manejo de sistemas agroforestales con leguminosas.
¿Cómo debe hacerse el manejo adecuado y oportuno de arvenses trepadoras como la batatilla?	Corte con guadañadora o machete y 15 a 20 días después aplicar glifosato dirigido sobre los rebrotes, repetir este proceso en el tiempo hasta agotar las reservas subterráneas de la planta.
¿Se recomienda utilizar una fumigadora exclusiva para herbicida? ¿Si utilizan está fumigadora para aplicar oxyfluorfen en el plato del árbol, puede haber problemas por presencia glifosato en la bomba?	Sí, se recomienda una fumigadora exclusiva para herbicida. Por otro lado, no habría incompatibilidad entre los herbicidas, pero, si hay glifosato en la máquina, habría riesgo de daño al café. Se debe hacer un triple lavado con agua y detergente, siguiendo los protocolos de seguridad en la salud y en el ambiente.
¿Qué MIA se debe realizar en lotes con presencia de cochinillas, qué arvenses son hospederas y cuáles no?	Se recomienda el mismo MIA, haciendo más énfasis en el control de las arvenses que muestren presencia de cochinillas, pero sin dejar el suelo desnudo. Algunas arvenses reportadas como hospedantes son: <i>Amaranthus dubius</i> , <i>Asclepias curassavica</i> , <i>Bidens pilosa</i> , <i>Chaptalia nutans</i> , <i>Conyza bonariensis</i> , <i>Emilia sonchifolia</i> , <i>Sigesbeckia jorullensis</i> , <i>Sida acuta</i> , <i>Rumex crispus</i> , entre otras. Las que no son hospedantes no se han determinado.
¿Cuál es la dosis de oxifluorfen (cc de mezcla/metro cuadrado de almácigo)?	Depende de la calibración. Por ejemplo, la dosis recomendada es de 2 L/ha, es decir 2 L en 200 L de agua aproximadamente, que es el volumen de aplicación normal. Lo que daría 10 cc/L. Pero hay que calibrar primero cuanto volumen realmente estoy aplicando por metro cuadrado para llevarlo al volumen que estaría aplicando en una hectárea y así llegar a una concentración exacta.
¿Cuál es el volumen de agua por hectárea, con máquina de espalda?	Se debe estar aplicando 150 a 300 L/ha. El ideal para herbicida sistémico es 150 a 200 L/ha. Para herbicida de contacto entre 250 a 300 L/ha.
¿Qué recomendaciones técnicas ha desarrollado Cenicafé para lotes intoxicados por derivas de aplicación de herbicidas, principalmente en lotes nuevos o zocas?	Las investigaciones no han arrojado resultados positivos, recomendamos consultar el Avance Técnico de Cenicafé No. 383.
¿Es recomendable utilizar la boquilla marcadora para disminuir la deriva?	No, aunque logra este propósito presenta alto consumo en el volumen de agua y un descuido en la calibración puede elevar ostensiblemente el gasto de herbicida.  Para evitar la deriva recomendamos hacer aplicaciones en condiciones de poco viento, la válvula reguladora de 21 psi, pantalla protectora, boquilla de abanico plano de 80°, dirección de la lanza paralela a la calle, altura de aplicación de 20 cm, operarios capacitados, aplicación en estado vegetativo de las arvenses o de baja altura de 10 a 20 cm, calibración de equipos y operario en el lote.

Pregunta	Respuesta
<p><b>¿Cuál es el manejo de la resistencia de las arvenses a los herbicidas y la selectividad de los herbicidas?</b></p>	<p>En cuanto al manejo de la resistencia es implementar el MIA, no hacer aplicaciones repetidas y generalizadas de un mismo herbicida, rotar los herbicidas con diferente modo de acción, calibración técnica de las aplicaciones, controlar las arvenses en estado vegetativo. En cuanto a la selectividad de los herbicidas, el reconocimiento de las arvenses es fundamental, al igual que el uso del selector de arvenses. Para el uso de herbicidas selectivos, consulte al Servicio de Extensión.</p>
<p><b>¿Se puede hacer una correlación entre edad del cultivo, factores climáticos, períodos de floración y fertilización, para estimar el momento más oportuno para realizar manejo de arvenses?</b></p>	<p>Sería ideal poder hacerlo. En las Estaciones Experimentales de Cenicafé llevamos todos estos registros. La dinámica y desarrollo de las arvenses en la zona cafetera es compleja y muy heterogénea y también depende del manejo del suelo y del banco de semillas de arvenses que existe en el suelo. Debemos investigar más en este tema.</p>
<p><b>¿El oxyfluorfen en almacigo la acción es selectiva o se aplica antes del enchapado y cuánto tiempo antes debe ser la aplicación?</b></p>	<p>No es selectivo, este herbicida se debe aplicar antes del enchapado, si se hace un día antes o el mismo día antes del enchapado no hay riesgo de daño al café.</p>
<p><b>¿Al hacer el control con guadaña a los cuántos días se debe hacer el control con el selector?</b></p>	<p>Según el crecimiento de las arvenses entre 15 a 20 días. Cuando las arvenses alcancen una altura entre 10 a 15 cm.</p>
<p><b>¿Cómo sería el control de las arvenses para un cultivo de café orgánico?</b></p>	<p>El café orgánico primordialmente debería ir de la mano de un sistema agroforestal donde el problema de arvenses es menor que en un cultivo de café al sol. Se debe implementar el MIA pero sin el componente químico, hacer desyerbas manuales, mecánicas, usar azadón para desmatonar por parches, sin desnudar el suelo. Favorecer el establecimiento de coberturas nobles y cultivar maní forrajero o leguminosas de sombrío transitorio como guandul o tefrosia, entre otros.</p>





