



Gerencia Técnica / Programa de Investigación Científica / Agosto de 2002

REAPARECE LA HORMIGA LOCA EN LA ZONA CENTRAL CAFETERA

Publicación financiada por COLCIENCIAS - Proyecto "Fortalecimiento y consolidación de la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico (Divulgación y socialización de resultados)" Contrato No 112-2001- Cenicafé-Colombia

Francisco Javier Posada F.*, Moisés Vélez Hoyos*, Jairo Hoyos B.***, Reinaldo Cárdenas M.***, José Jesús Peláez H.**

La hormiga loca (*Paratrechina fulva* Mayr) (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae), fue introducida a Colombia desde el Brasil en los años setenta como insecto benéfico para el control de serpientes e insectos dañinos en la agricultura, como las hormigas cortadoras (8). Sin embargo, cuando sus poblaciones se incrementan puede causar problemas en la agricultura además, en la ganadería, al mismo hombre en las viviendas y altera el equilibrio biológico en los ecosistemas debido al ataque indiscriminado a otros organismos vertebrados e invertebrados.

Esta hormiga tiene la capacidad de explotar diferentes recursos

alimenticios. Puede obtener proteína de la caza y muerte de ininidad de organismos invertebrados y vertebrados, incluidos animales domésticos que no pueden escapar a su ataque.

En las zonas donde está presente se ha confirmado la disminución y exclusión de otras especies de hormigas así como de otros insectos, especialmente de la fauna benéfica. Además, esta especie por ser introducida a Colombia está libre de sus reguladores naturales (8).

En Colombia se ha registrado en nueve departamentos y en 21 municipios. En la zona central cafetera se registró en 1984, en Marsella (Risarcaldá) (2) y recientemente se encontró en el casco urbano y en unas pocas fincas de Chinchiná, Palestina y Manizales.



* Investigador Científico I e Ingeniero Agrónomo, respectivamente. Entomología. Cenicafé, Centro Nacional de Investigaciones de Café. Chinchiná, Caldas, Colombia

** Ingeniero Agrónomo y Técnico Agropecuario respectivamente. ICA, Instituto Colombiano Agropecuario. Manizales, Caldas.

*** Investigador Científico I. Entomología, hasta Mayo de 2000. Cenicafé, Centro Nacional de Investigaciones de Café. Chinchiná, Caldas, Colombia

¿Cómo encontrar la hormiga loca en la finca?

Cuando visite los lotes o viaje a pie o en vehículos, observe el suelo y si ve desplazamientos erráticos de hormigas en gran cantidad deténgase y ponga atención a sus hábitos y a los individuos que conforman el grupo. Los hábitos son muy típicos de esta especie. Se observan hormigas caminando en toda dirección por lo que da la sensación que se devuelven y que no avanzan y que se está frente a una alta población.

Esta especie se caracteriza por cambiar constantemente de sitios de anidamiento y esto depende de la disponibilidad de alimento.

En las hojas de plantas cultivadas o silvestres, especialmente de las partes terminales, cuida o protege a la escama verde *Coccus virides* (Green), la escama tortugueta *Saissetia* spp., a los pulgones *Aphis* spp., a cochinillas *Planococcus* spp. y a *Orthezia* spp (Figura 1). En las ramas, entre los frutos, se pueden encontrar restos de tierra alrededor de los glomérulos y entre los frutos protege y atiende a la palomilla del café y la escama verde. En plátano se halló asociada al pulgón de los anturios *Pentalonia nigronervosa* Coquerel.

Cuando se remueve la hojarasca en los cafetales se observan bandadas de hormigas caminando rápidamente y entre ellas es posible ver a las obreras que son ápteras, de color café, y a los machos, unos individuos alados más pequeños que producen visos plateados. Las hembras aladas o reinas vírgenes y las reinas de la colonia tienen una coloración similar a la de las obreras, aunque son de mayor tamaño. En el plato de los árboles, cuando se remueve la hojarasca, se puede observar que emergen cantidades de hormigas por el cuello de la raíz y se nota la presencia en el suelo de pequeñas galerías sin remoción de tierra (Figura 2), como sí lo hace la hormiga chispa *Solenopsis geminata* Fabricius.

Si se coloca la mano o el pie en los sitios que utilizan para anidar, las hormigas rápidamente se suben y los cubren (Figura 3). Esta hormiga no pica (aguijonea) o muerde, pero si se huele la mano o un objeto que ha sido tocado por abundantes hormigas se percibe un fuerte olor que irrita la nariz y hasta los ojos.

En cantidades abundantes (ataques en masa), cuando invaden a una persona o animal, causan malestar porque rápidamente caminan por todo el cuerpo y pueden alcanzar la boca, nariz o los ojos. En estos

últimos depositan sustancias que causan fuertes irritaciones si no se lava con abundante agua. En la piel depositan el ácido fórmico aprovechando las aberturas naturales (los poros) y las heridas en las cuales hay una sensación de ardor que puede confundirse con picaduras.

La identificación es muy importante porque evita confundirlas con otras especies nativas que cumplen funciones importantes en los cultivos. Colombia es muy rica en especies de hormigas; aproximadamente hay 700 conocidas (5). Para el manejo se debe tener la seguridad, antes de comenzar a aplicar las medidas de control, que la hormiga loca si está presente en la finca.

Tome muestras para su identificación y para evaluar la cantidad presente. En las fincas o sitios donde se sospeche su presencia se pueden ubicar trampas con cebos para capturarlas. Las trampas se fabrican usando frascos plásticos ya sea de tarros de película fotográfica o de muestras para exámenes coprológicos, con ocho huecos pequeños en el borde inferior. Dentro de éstos se coloca un pedazo de salchicha, salchichón o atún (proteína animal) como atrayente.



Figura 1. En café trepa por la planta buscando insectos chupadores



Figura 2. Nido en el cual no se observa una abundante remoción de suelo



Figura 3. Mano invadida en un instante por muchos ejemplares de hormiga loca

Para realizar el muestreo coloque hasta 10 trampas en la finca por lote donde se sospeche su presencia. Las trampas se colocan al azar, uniformemente distribuidas, sobre el suelo y dejándolas durante una hora. Transcurrido el tiempo se recogen y se colocan individualmente en una bolsa plástica. La muestra se identifica teniendo en cuenta nombre de la finca, cultivo y altura sobre el nivel del mar. La cantidad recolectada sirve de referencia para conocer después de empezar el manejo la bondad de las medidas de control.

¿Qué hacer si la hormiga loca está en su finca?

Busque apoyo en Cenicafé, Comités de cafeteros o el ICA. Trabaje en conjunto con sus vecinos. Realice las practicas agronómicas en forma oportuna en sus cultivos y evite movilizar o transportar materiales fuera de la zona, sin antes realizar una desinfestación o comprobar que estén libres de hormigas.

Produzca sus almácigos en la propia finca y si tiene que comprarlos, exija que estén libres de insectos chupadores como escama verde, palomilla y pulgones, ya que la presencia de éstos es un indicio de que la hormiga loca está en ese material y así estaría introduciendo un problema a su predio.

Manejo de la hormiga loca con cebos.

Tradicionalmente se han empleado insecticidas en polvo y en aspersion. Muchos de los productos utilizados eran de fuerte efecto residual y por esto han sido prohibidos y salieron del mercado (7).

La mayoría de las hormigas son atraídas por sustancias naturales o elaboradas denominadas cebos, a las cuales se pueden adicionar insecticidas de diferente modo de acción, ya sea que causen la muerte inmediata o que sean transportados por las obreras a los nidos y distribuidas a sus congéneres, incluida la reina. Esta última forma de acción produce un efecto de mayor alcance sobre la población que cuando se utilizan productos de efecto inmediato. El éxito de esta estrategia se basa en que los insecticidas en bajas concentraciones permanecen activos en el organismo de las hormigas sin causar la muerte inmediata y se distribuyen en la colonia al alimentarse boca a boca (trofalaxis), con lo cual se logra diferir su efecto (3).

El nuevo enfoque de manejo se basa en el uso de cebos tóxicos en los que se emplean sustancias no repelentes, de bajo efecto residual y baja toxicidad. Los insecticidas más utilizados son los inhibidores de la síntesis de quitina que si bien, no causan la muerte instantánea, afectan el desarrollo de la cría al impedir la muda. El manejo de la hormiga loca es un programa que comprende al menos inicialmente tres meses (4), aplicando cebos cada ocho días y realizando muestreos en el momento de realizar los cambios para conocer el efecto sobre la población.

En el mercado existen cebos tóxicos para el control de la hormiga loca. Sin embargo estos se pueden preparar siguiendo las recomendaciones del ICA (9) (Tabla 1). En la elaboración y aplicación de los cebos es indispensable adoptar las recomendaciones de seguridad

para el manejo de insecticidas químicos tales como usar guantes, careta y vestido completo de protección. La preparación del cebo empieza con la mezcla del salvado con harina de carne o de pescado, hasta lograr la homogeneización. Se recomienda molerlo para conseguir un menor tamaño de partícula que facilita el transporte por las hormigas. Luego se adiciona la solución de azúcar y se mezcla bien para conseguir uniformidad. Posteriormente a la manteca de cerdo calentada previamente a 60°C se adiciona el tóxico y se mezcla.

Finalmente, se adiciona a los otros productos y se mezcla hasta obtener el cebo de consistencia suelta que permita su dispersión al voleo o en bandas. El ácido propiónico evita la descomposición del cebo por hongos y se adiciona sólo cuando el cebo preparado desea guardarse (2).

Tabla 1. Materiales utilizados para la preparación del cebo contra la hormiga loca. Cantidad para aplicar en una hectárea.

INGREDIENTES	CANTIDAD/Ha
Salvado de maíz, trigo o bagazo de caña de azúcar (cernido o molido)	8 kg
Harina de pescado (cernido o molido)	3 kg
Agua	4 - 6 litros
Azúcar	1 libra
Manteca de cerdo	1 kg
Ácido propiónico	40 ml
Total	16,5 - 18,5 kg
*Insecticida Carbaril 85/PM al 1% i.a.	21 - 23,5 g

* El insecticida Carbaril puede remplazarse por Diflubenzurool al 1% de producto comercial para el peso total del cebo, es decir, 165 a 180 gramos.

Los cebos se colocan en bandas de un metro de ancho, separadas 10 metros entre ellas (9).

El cebo aplicado se debe cubrir con hojarasca. También se puede aplicar en trampas las cuales pueden colocarse variando el cubrimiento, bien sea cada 10 o 5 metros entre ellas con lo cual se utilizarían 100 o 200 trampas por hectárea. Las trampas se pueden elaborar con tarros plásticos, tubos de PVC o cañutos de guadua. Las trampas evitan la deshidratación del cebo y su consumo por animales superiores.



EVITE LA DISPERSIÓN DE LA HORMIGA LOCA

- ▶ Mantenga un aseo permanente y riguroso de toda la finca. Elimine los sitios de acumulación de basuras dentro de la finca.
- ▶ Recoja y disponga los residuos de cosecha en sitios apropiados que puedan ser supervisados oportunamente para adelantar sobre ellos labores de manejo .
- ▶ Recoja restos de madera, piedras y escombros y colóquelos en sitios apropiados. Si las colonias de la hormiga se establecen, pueden controlarse poniendo cebos o espolvoreando productos de baja toxicidad.
- ▶ No transporte material vegetal de sitios donde se conoce la presencia de la hormiga loca, a otras localidades o dentro de la misma finca.
- ▶ Revise cuidadosamente los materiales de propagación, los empaques, herramientas o deshechos (basura) antes de transportarlos.
- ▶ Maneje arvenses manteniendo la vegetación de cobertura baja, ya que esto evita que la hormiga obtenga alimento de los insectos chupadores. Esto, además, facilita la instalación de cebos.

LITERATURA CITADA

1. CÁRDENAS M., R. La hormiga loca. Avances Técnicos Cenicafe No. 101:1-4. 1.982
2. CÁRDENAS M., R.; POSADA F., F.J. Los insectos y otros habitantes de cafetales y platanales. Armenia, Comité Departamental de Cafeteros del Quindío- Cenicafe. 2.001 p.148-153.- Cenicafe. 2.001.
3. CHACÓN DE ULLOA, P. Biología y posibilidades de control de hormigas políginas. In: Sociedad Colombiana de Entomología No 24: 218 - 226. 1.992 (Miscelánea)
4. CHACÓN DE ULLOA, P.; BUSTOS, J.; ALDANA, R. C.; BAENA, M. L. Control de la hormiga loca, *Paratrechina fulva* (Hymenoptera: Formicidae), con cebos tóxicos en la reserva natural Laguna de Sonso (Valle, Colombia). Revista Colombiana de Entomología 26 (3-4): 151-156. 2.000
5. FERNÁNDEZ, F.; PALACIO, E. E.; MACKAY, E. Introducción a las hormigas de Colombia.. In: G. ANDRADE; G. AMAT Y F. FERNANDEZ. Insectos de Colombia: Estudios escogidos. Academia Colombiana de Ciencias y Pontificia Universidad Javeriana. 1.996. pp 349-412
6. NIEVES G., J. DE J. Manejo: prevención y control de la hormiga loca. Bogotá, ICA, 1999. 31 p. 7. 1.999 (Boletín de Sanidad Vegetal No. 24).
7. ZENNER DE POLANÍA, I.; RUIZ B., N. Uso de cebos contra la hormiga loca *Nylanderia fulva* (Mayr) (Hymenoptera: Formicidae). Revista Colombiana de Entomología 8: 1-2: 24 - 31. 1.982
8. ZENNER DE POLANÍA, I.; MARTÍNEZ, O. Impacto ecológico de la hormiga loca, *Paratrechina fulva* (Mayr), en el municipio de Cimitarra (Santander). Revista Colombiana de Entomología 18(1): 24-31. 1992.

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. 506550 Fax. 504723
A.A. 2427 Manizales
cenicafe@cafedecolombia.com

Edición: Héctor Fabio Ospina Ospina
Fotografía: Gonzalo Hoyos Salazar
Diagramación: Carmenza Bacca Ramírez