

# HORMIGA ARGENTINA: CONTROL CON CEBOS TÓXICOS

El empleo de insecticidas formulados como cebos constituye una de las técnicas más adecuadas para el control de insectos. En esta edición se entrega una reseña sobre los avances obtenidos por el INIA en el desarrollo de un cebo tóxico para el control de la hormiga argentina.



Hormiga argentina alimentándose de mielecilla excretada por el chanchito blanco.

**Renato Ripa S.**

Ingeniero Agrónomo, Ph.D.  
rripa@inia.cl

**Pilar Larral D.**

Ingeniera Agrónoma

**Paola Luppichini B.**

Ingeniera Agrónoma

**Fernando Rodríguez A.**

Biólogo M.Sc.

INIA LA Cruz

Las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) son los insectos terrestres más abundantes, conociéndose en el mundo alrededor de 3.000 especies distribuidas en casi todos los ambientes. En Chile se conocen actualmente más de 60, de las cuales al menos cuatro han sido relacionadas directa o indirectamente con efectos nocivos en la agricultura. La hormiga roja, *Solenopsis gayi*, se ha registrado causando daño directo sobre cítricos y paltos al alimentarse de su corteza. Otras especies como *Tapinoma antarcticum*, *Brachymyrmex laevis* y la

hormiga argentina *Linepithema humile*, establecen una relación mutualista con insectos plaga que succionan savia, como mosquita blanca, algodonosa, pulgones, chanchitos blancos y conchuelas, entre otros. Al alimentarse de la mielecilla que excretan estas plagas los protegen de la acción de sus enemigos naturales.

En revista Tierra Adentro N° 65 (noviembre-diciembre 2005) se entregó información sobre la hormiga argentina, su actividad protectora de algunas plagas, los efectos

negativos sobre los enemigos naturales de éstas y el método de control con barreras tóxicas, sus ventajas y limitaciones. También se hace mención al uso de cebos -en cuya formulación se emplean atrayentes, como azúcares y toxinas- para el control de las hormigas, pero que aún no se formula un cebo efectivo para dicho fin.

En esta edición se entrega una reseña sobre los avances obtenidos por el INIA en el desarrollo de un cebo para el control de la hormiga argentina.

Cuando las hormigas obreras encuentran una fuente de alimento, lo llevan y comparten con otros miembros de la colonia. Si la fuente es un cebo, este comportamiento, denominado trofalaxis, permite que las obreras distribuyan la toxina al interior del nido.

#### Uso de cebos tóxicos

El empleo de insecticidas formulados como cebos constituye una de las técnicas más adecuadas para el control de insectos sociales, dado que:

- Requiere una cantidad muy baja de insecticida tóxico, disminuyendo el riesgo ambiental.
- Se produce una distribución eficiente del insecticida en la población de los insectos sociales dañinos producto de su comportamiento alimenticio.
- No requiere del uso de maquinaria para su aplicación.
- Es selectivo, no afecta por lo general a otras especies de animales.

Cuando las hormigas obreras encuentran una fuente de alimento, lo llevan y comparten con otros miembros de la colonia. Si la fuente es un cebo, este comportamiento, denominado trofalaxis, permite que las obreras distribuyan la toxina al interior del nido.

Un cebo eficiente debe poseer las siguientes características:

- Ser muy atractivo para las obreras.
- Ser distribuido por las obreras en el nido.
- Producir una muerte retardada, es decir, uno a dos días después de ser ingerido.

Uno de los problemas que se observa en los predios donde se han realizado labores de control de hormigas, es que se mantienen activas fuera del huerto y reingresan una vez que el efecto de control disminuye. Los ensayos mostraron que las hormigas son capaces de trasladarse alrededor de 70 metros en 36 horas, por lo tanto son capaces de reinvadir el huerto en un breve plazo.

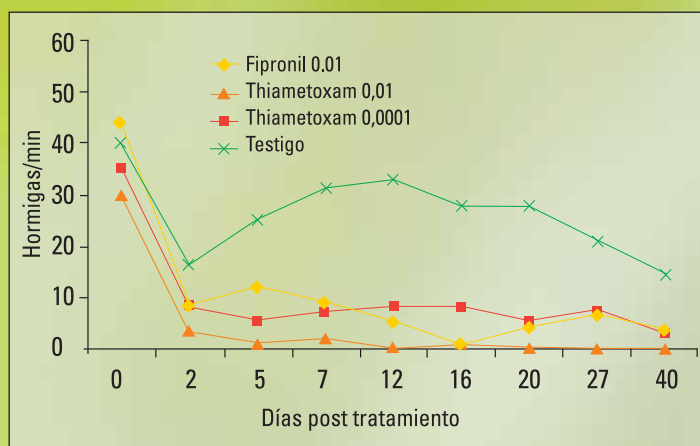


Estadios inmaduros de la hormiga argentina presentes en el nido.

En un ensayo de campo realizado por INIA en un huerto de naranjos, se comprobó una interesante efectividad sobre la hormiga argentina con el producto thiametoxam (Actara 25 WG), en una concentración de 0,01% como cebo líquido a base de azúcar al 20% (figura 1). Este producto demostró mayor efectividad que fipronil (Regent 80 WP) a la misma concentración y que thiametoxam en menor dosis (0,0001%).

Una de las principales dificultades detectadas en un ensayo para determinar la distribución de cebos en el huerto, es que el insecticida afecta la locomoción de las hormigas, inhibiendo la distribución y consumo del cebo. En este estudio se vio que las hormigas que consumieron cebo con insecticida se desplazaron la mitad de la dis-

Figura 1. Efectividad de thiametoxam y fipronil en cebo líquido. Quillota 2003.



tancia que aquellas que consumieron cebo sin insecticida, disminuyendo a un sexto el consumo.

La hormiga, luego de devorar el cebo con fipronil, aminora progresivamente su velocidad de traslado hasta detenerse. Ello afecta, además, la deposición de la kairomona utilizada para marcar la ruta entre el nido y la fuente de alimento. En condiciones normales, la concentración de esta kairomona se intensifica al aumentar el número de hormigas que visitan el lugar marcado, aumentando la eficiencia de recolección del alimento. Por esta razón, la concentración del insecticida y un efecto tóxico postergado sobre las obreras son críticos para un adecuado funcionamiento de un cebo.

A pesar de estos promisorios resultados en el desarrollo de un cebo para el control de la hormiga argentina, aún no se ha logrado una formulación que posea una alta efectividad en el campo en forma permanente.

#### Prevenir es mejor que curar

Existen algunos lugares en que la hormiga argentina no ha colonizado, por lo que es importante evitar que se establezca. Uno de los medios por el cual ingresa a los huertos es a través del suelo contenido en las bolsas de plantas de vivero. Por esta razón, es importante examinarlas acuciosamente antes de enviarlas al predio, ya que una vez establecidas las hormigas, no ha sido posible erradicarlas. **Ta**



Obrera de la hormiga argentina Linepithema humile.