

El juego de los cebos: entender las SUSTANCIAS CONTAMINANTES

Un estudio reciente examina cómo las sustancias contaminantes juegan un papel importante en el rechazo de los cebos.

Por Heather Gooch, *Gerente de Redacción*

Si descubre que un cierto número de cucarachas, que previamente había estado bajo control con algún tratamiento con cebos, comienza a causar problemas, no se apresure en culpar al cebo. Según un estudio reciente realizado en la Universidad de Auburn, Auburn, Alabama, podría haber algo en el ambiente que esté haciendo que las cucarachas rechacen sus ofertas.

El Dr. Arthur Appel y Marla Tanley, una técnica de laboratorio de la universidad, anunciaron por primera vez sus hallazgos durante la 4ta. Conferencia Internacional sobre Plagas Urbanas llevada a cabo en julio del año pasado en Charleston, Carolina del Sur. El Dr. Appel, quien ha estado estudiando las tecnologías para cebos cucarachicidas desde sus días de estudiante universitario a comienzos de la década de los años 80, también está interesado en la fuerza repelente y sus efectos en las estrategias de control de plagas. Appel pronto aprendió que lo que funciona en el laboratorio no siempre funciona en el campo.

“También advertimos que estábamos comenzando a obtener una especie de control casual con los cebos”, dijo él. “Nos preguntábamos por qué y qué otros factores estaban influyendo en esto.”

Problemática sobre la contaminación

Es una práctica común entre los técnicos asegurarse de no tener residuo de plaguicidas en las manos después de haber utilizado cebos (aunque vale la pena mencionar que los doctores William Robinson y Robert Barlow rechazaron esta teoría: ver “Mezclar métodos con cebos, ¿existe algún riesgo de contaminación?” *Pest Control*, mayo 1998, página 30). Incluso fumar un cigarrillo se considera una manera de contaminar el material.

El Dr. Appel advierte que en el estudio de Robinson y Barlow se utilizaron insecticidas tales como clorpirifos, cipermetrina, ciflutrin, deltametrina y piretrinas. Debido a que él estaba trabajando con una variedad de compuestos orgánicos naturales para el control, sintió curiosidad de saber qué efectos podrían tener una mayor cantidad de compuestos orgánicos en los cebos. Específicamente, Tanley y él decidieron analizar el aceite de menta como su repelente “modelo”. El aceite puede matar a las cucarachas pero

lleva por lo menos un 3% de ingrediente activo para lograrlo (en comparación con las cantidades de concentración que requieren los insecticidas químicos tradicionales).

“Lo utilizamos porque incluso si limitáramos a las cucarachas a ese producto, éste no las iba a matar. De este modo los únicos efectos de mortalidad que veríamos serían debido a los cebos y no a las sustancias contaminantes”, explica el Dr. Appel. “Aquí yace la diferencia entre el diseño de nuestro estudio con respecto al de Robinson y Barlow”.

Centro de Soluciones

▶ Los niveles de contaminación pueden variar, pero definitivamente juegan un papel importante en la selección de cebos cucarachicidas.

“No hay residuo con el aceite de menta, es realmente una especie de “efecto amenazador”, agrega él. “Este producto es bueno para utilizarlo en áreas donde no se quiere obtener residuo, como por ejemplo en una fábrica donde manejan alimentos o incluso para clientes fóbicos a las sustancias químicas; básicamente es una alternativa, una herramienta en su caja de herramientas”.

Resultados Sorprendentes

▶ El cebo podría estar sin contaminación pero el ambiente sí.

▶ Conozca las diferentes opciones de cebos y repelentes.

Para su estudio, Appel y Tanley tomaron una variedad de muestras de diferentes ingredientes activos y formulaciones de cebos (líquidos, geles, sólidos y polvos). Ambos descubrieron que si colocaban el aceite de menta directamente en el cebo, éste variaba ya que aumentaba el tiempo en que las cucarachas tardaban en consumirlo y por consiguiente en el control. Sin embargo, cuando contaminaron el área circundante al cebo hubo un incremento significativo en el tiempo de consumo, incluso cuando el cebo no estaba contaminado.

“La otra manera de verlo es que el desempeño del cebo es menor debido a que el área ha sido contaminada”, señala Appel. “Si, por ejemplo, usted tuviera una gran área y la tratara con Piretrinas o silica gel y en el medio coloca un cebo, a las cucarachas les va a llevar un tiempo hasta que lleguen a él ya que no les gusta caminar sobre la superficie con repelente. Lo mismo sucede con nuestro aceite de menta, y creemos que sucede lo mismo en el campo.”

Si bien el aceite de menta era el modelo, el Dr. Appel cree que esto podría tener implicancias para muchos otros materiales orgánicos volátiles. Si por ejemplo usted le dijera a su cliente que debe limpiar la cocina minuciosamente y él utiliza un líquido de limpieza con esencia de pino, el aceite de pino presente en el líquido es volátil y repelente. Teóricamente dicho aceite se volatilizaría y se depositaría en un área tal como la parte inferior del armario de la cocina, disminuyendo así la posibilidad de que las cucarachas se alimenten de las estaciones de cebo que haya colocado en el armario.

Sin embargo, Appel agrega “Creo que lo que sucede es algo más sutil que un “Usted no puede usar el producto x”. Es toda una manera de pensar; usted no quiere contaminar el cebo con cualquier cosa. Sería como si alguien usara una gran cantidad de perfume ese día y el perfume contaminara el lugar dónde está ubicado el cebo”.

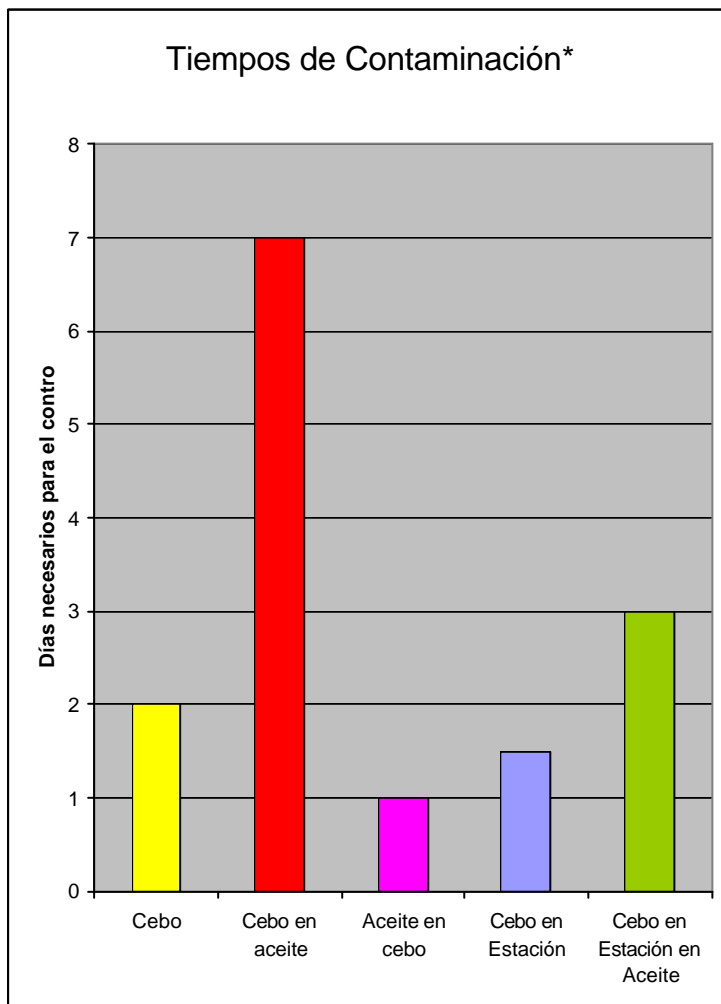
¿Es esto entonces una petición a los fabricantes para que produzcan cebos “superatrayentes” a tal punto que puedan superar el área contaminada? Appel admite que

se podría realizar algún tipo de trabajo para mejorar las cualidades atrayentes, pero la presencia de distintos alimentos en un determinado lugar es en general tan notable que sería una tarea casi imposible.

“Hemos demostrado que si colocamos un poco de cebo, refugio, algo de agua y un poco de alimento para perros en un recipiente y lo comparamos con recipientes que no contienen alimento para perros, podemos observar resultados significativamente diferentes, y todo debido a la sola presencia de dicho alimento”, dice Appel. “Y este es un ejemplo en un recipiente pero en el mundo real hay innumerable cantidad de alimentos en toda una cocina.

Aunque para este estudio se utilizaron cucarachas Germánicas, Appel también observó implicancias en las cucarachas Orientales, Americanas y otras especies.

“Estas especies son incluso más grandes que las cucarachas Germánicas por lo tanto necesitan consumir más cebo para lograr un control”, explica Appel. “Además son extremadamente sensibles a los compuestos de los repelentes.”



* Por razones ilustrativas, este cuadro representa los resultados de uno de los diversos productos que Tanley y Appel estudiaron. Para mayor información sobre el estudio, contáctese a aappel@acesag.auburn.edu

Hace unos años el Dr. Coby Schal de la Universidad del Estado de Carolina del Norte se valió de la teoría “de desalojo” para el uso de repelentes en algunas áreas para expulsar cucarachas y luego controlarlas cuando estuvieran todas juntas (Ver “Empuje y tire para tenerlas dónde usted quiera”, *Pest Control*, Julio 1999, página 44). Sin embargo, Appel considera que sus nuevas conclusiones podrían ser más útiles para la prevención de infestaciones que para la eliminación de infestaciones ya existentes.

“Si uno tiene un caso con una infestación ya existente, la aplicación del repelente puede resultar poco segura ya que si no lo utilizó de manera adecuada puede terminar haciendo que las cucarachas que estaban en la cocina se dispersen por toda la casa. Por otra parte, sería de gran ayuda si colocara un repelente en el horno de microondas o la heladera para evitar que se sigan refugiando allí”, afirma Appel. “Aún pienso que uno colocaría cebos junto con el repelente ya que éste no

tendrá efecto por sí solo y no se puede colocar repelente en todos lados. Yo utilizaría los cebos también y trataría de mantener los repelentes tan lejos de los cebos y de las estaciones de cebado como sea posible.”

Un caso común

En el suplemento de febrero del *Journal of Economic Entomology*, los doctores de la Universidad de Clemson Eric Benson, Patricia Zungoli y Melissa Riley han publicado un estudio (“Los efectos de las sustancias contaminantes en la aceptación de cebos por *Solenopsis invicta* [Hymenoptera: Formicidae]”, páginas 94 a 98) que investiga los efectos de las sustancias contaminantes en los cebos para hormigas de fuego. Su estudio llegó a la conclusión de que todo desde insecticidas hasta combustibles podrían contaminar el cebo y convertirlo en menos eficaz, advierte Appel. Él y Tanley publicarán sus propias conclusiones en el boletín este año y planean observar otro repelente para ver si pueden repetir el experimento con el aceite de menta.

“Prestaremos más atención a las estaciones de cebado también, observaremos cómo los compuestos repelentes y las sustancias químicas del medio ambiente pueden adherirse al plástico de la estación. Porque si el cebo está protegido en la estación de plástico y ésta se contamina con sustancias químicas, entonces el cebo básicamente repele las cucarachas” agrega Appel.

Revista Pest Control

Suplemento Abril 2003

Artículo “The baiting game: understanding contaminants” Páginas 20 a 22.

Traducción: Erika Baravaschi