



(/mwads/click/82/Plagas).



(/mwads/click/163/Plagas).



(/mwads/click/85/Plagas).



(/mwads/click/98/Plagas).



ÁREA DE CLIENTES (/user/login)

Buscar



(/rss.xml)



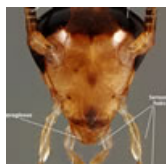
(https://twitter.com/higiene\_ambient)



(https://www.facebook.com/HigieneAmbientalConsulting)

## Cómo las cucarachas han desarrollado aversión a los cebos con glucosa

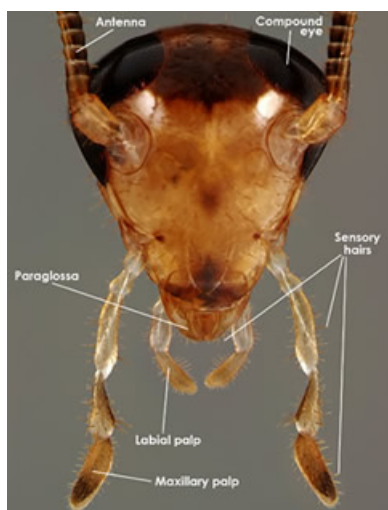
Martes, 28/Mayo/2013 CONTROL DE PLAGAS (/CONTROL-DE-PLAGAS)



La plasticidad del sistema sensorial de las cucarachas para evolucionar y adaptarse a los cambios ambientales ha impresionado a científicos de la Universidad de Carolina del Norte, que han estudiado cómo algunas poblaciones de estos insectos han cambiado sus receptores del gusto para que la glucosa, ingrediente usado como atrayente en cebos, les resulte amarga y les repela.

La capacidad de adaptación de las cucarachas y sus trucos evolutivos para sobrevivir parece no tener límites. Científicos en EEUU quedaron sorprendidos al comprobar cómo algunas poblaciones de cucarachas han sido capaces de desarrollar una defensa simple y muy eficaz contra los cebos envenenados con sabor dulce: un cambio en su química interna hace posible que la glucosa, una forma de azúcar atrayente para infinidad de formas de vida, tenga un gusto amargo para ellas.

La aversión de ciertas poblaciones de cucarachas de la especie *Blattella germanica* a los cebos tratados con glucosa, que se supone que debe atraerlas, es un fenómeno conocido desde principio de los años 90, poco después de que los profesionales del control de plagas empezaran a utilizar trampas con cebos conteniendo glucosa e insecticida en lugar de esprays, como método principal para combatir a las cucarachas.



La industria del control de plagas solucionó el problema desarrollando nuevos cebos, pero el cambio en el comportamiento de estas cucarachas, ubicuas en edificios y estructuras humanas, se convirtió en un enigma.

Ayako Wada-Katsumata, Jules Silverman y Coby Schal, científicos de la North Carolina State University describen en un estudio publicado en la revista Science (<http://www.sciencemag.org/content/340/6135/972.abstract>) la explicación a este fenómeno.

La industria del control de plagas necesita desarrollar constantemente nuevos venenos, ya que las cucarachas y otras plagas se vuelven resistentes a sus efectos. No obstante, en este caso el problema no es un veneno que deje de ser eficaz, sino que ciertas cucarachas eviten cualquier cebo que contenga glucosa. El estudio muestra que este comportamiento es heredado, y no algo aprendido por un individuo de la especie durante su breve vida.

En lugar de papilas gustativas, las cucarachas poseen pelos, con los que perciben el gusto, en diversas partes de su cuerpo. Los investigadores de Carolina se concentraron en estudiar los pelos situados en el área alrededor de la boca y dos tipos de células nerviosas que perciben sabores y responden emitiendo señales eléctricas al cerebro. Uno de estos tipos de células responde sólo a azúcares y otras sustancias dulces, mientras que el otro sólo responde a sustancias amargas.

Cuando una molécula de algo dulce entra en contacto con un detector del dulce, este dispara impulsos eléctricos y el cerebro de la cucaracha percibe dulzor, incitándola a comer. Lo mismo sucede con los detectores de sustancias amargas, que hacen que la cucaracha evite esa sustancia.

Pero, de algún modo, las cucarachas han conseguido cambiar, de manera que la glucosa activa sus detectores de sustancias amargas y, cuando la prueban, la repelen porque les sabe amarga.

El próximo paso es desvelar los detalles de la mutación genética que origina este comportamiento. Por el momento, se halló una mutación que ubica un receptor de glucosa en las neuronas detectoras de sustancias amargas, dando al azúcar sabor amargo para la cucaracha.

De hecho, este estudio podría ser interesante más allá del control de las cucarachas y ayudar a explicar los cambios de comportamiento en mosquitos portadores de la malaria. Por ejemplo, porqué algunos mosquitos ya no se posan en paredes tratadas con insecticidas, sino que tienden a posarse en los techos o en las paredes exteriores no tratadas, es un comportamiento del que se desconoce el mecanismo neuronal responsable.

Fuente: New York Times (<http://wap.nytimes.com/global>)

Foto: Ayako Wada-Katsumata and Andrew Ernst

### Compartir noticia:

(<https://www.addthis.com/bookmark.php?v=300>)

(<https://www.addthis.com/bookmark.php?v=300>)

#### NOTICIAS RELACIONADAS

CONTROL DE PLAGAS (/CONTROL-DE-PLAGAS)

Control de chinches de la cama. Código de Buenas Prácticas (/control-de-plagas/control-de-chinches-de-la-cama-codigo-de-buenas-practicas)

Lunes, 28/Dic/2020



(/control-de-plagas/control-de-chinches-de-la-cama-codigo-de-buenas-practicas)

CONTROL DE PLAGAS (/CONTROL-DE-PLAGAS)

Cucarachas, conocer su ciclo vital para controlarlas mejor (/control-de-plagas/cucarachas-conocer-su-ciclo-vital-para-controlarlas-mejor)

Lunes, 14/Dic/2020



(/control-de-plagas/cucarachas-conocer-su-ciclo-vital-para-controlarlas-mejor)

CONTROL DE PLAGAS (/CONTROL-DE-PLAGAS)

Tratamiento de la madera / Expocida Madera 2021 (/control-de-plagas/tratamiento-de-la-madera-expocida-madera-2021)

Jueves, 26/Nov/2020



(/control-de-plagas/tratamiento-de-la-madera-expocida-madera-2021)

### BOLETÍN

Suscríbese a nuestro boletín:

EMAIL