



Descubrimiento sobre las hormigas y la planta de cachito en Coronado

Las plantas de cachito pueden regular las recompensas que le dan a las hormigas que las habitan

Preparado por:

Yorlenis González & Sabrina Amador
Instituto Smithsonian de
Investigaciones Tropicales

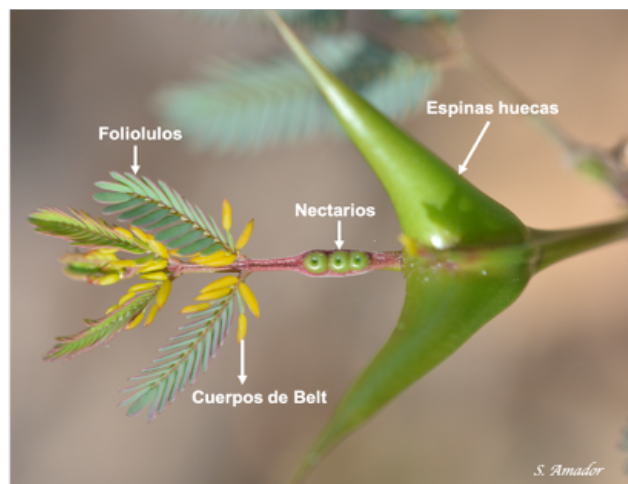
Sabías que? Hay hormigas que viven exclusivamente en las plantas y que dependen de éstas para su supervivencia, por ejemplo las hormigas del cachito. Las plantas de cachito le dan recompensas (casa y comida), a las hormigas que viven en sus espinas a cambio de que las defiendan contra los herbívoros u otros enemigos. Pero a veces, a las plantas las usan hormigas que defienden poco o no las defienden del todo.

CONCEPTOS IMPORTANTES:

Nectarios: glándulas que segregan néctar, de la que se alimentan las hormigas adultas.

Cuerpos de Belt: glóbulos amarillos que le sirven de alimento a las larvas.

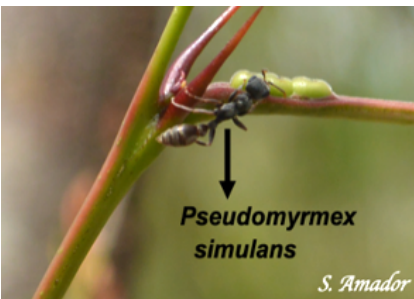
Espinas huecas: las hormigas le hacen un hueco a las espinas cuando están verdes y las usan como su nido o su casa.



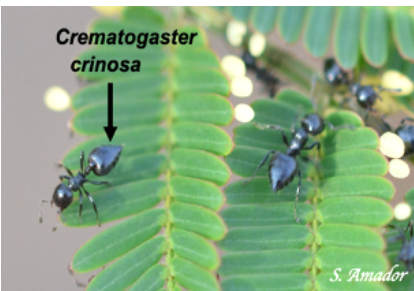
S. Amador



Especie más agresiva



Especie con defensa débil



¿Por qué el estudio es interesante?

Con investigaciones como estas, podemos conocer sobre la relación entre estas especies y también cómo responde una planta dependiendo de si sus compañeras cumplen su parte del trato. Es una lección de cómo las plantas administran sus recursos, y cómo al sentir que no tienen defensa pueden regular la recompensa. Comprender los mutualismos nos enseña cómo en la naturaleza se negocian costos y beneficios. El cachito, es un ejemplo de cómo un árbol entero puede depender de unos insectos pequeños para su sobrevivencia.

Estos y otros resultados fueron publicados en el 2021 en una revista científica internacional, pueden encontrarlo como:

Gijsman, F., González, Y., Guevara, M., & Amador-Vargas, S. (2021). Short-term plasticity and variation in acacia ant-rewards under different conditions of ant occupancy and herbivory. *The Science of Nature* 108: 1-12.

¿Qué investigamos?

En el 2019, los investigadores Finote Gijsman, Maikol Guevara, Yorlenis González, dirigidos por la Dra. Sabrina Amador, hicimos un estudio donde preguntamos: ¿Varían las recompensas para las hormigas según la defensa que proveen a la planta?

¿Qué descubrimos?

En la reserva Bosque Seco Coronado descubrimos, entre otras cosas, que:

- Las hormigas que hacen mejor su trabajo, es decir, las que defienden mejor, no siempre tuvieron más o mayores recompensas.
- Sorprendentemente, las espinas (sitios para anidar) fueron más grandes en plantas que tenían la hormiga que no defiende (*Crematogaster crinosa*) o a la que defiende poco (*Pseudomyrmex simulans*).
- En cuanto al alimento, los cuerpos alimenticios (de Belt) fueron más abundantes para plantas con las hormigas más agresivas (*Pseudomyrmex spinicola*). En cambio, el número de nectarios fue similar en todos los árboles sin importar las hormigas que tenían; pero las plantas habitadas por hormigas que no defienden tuvieron más probabilidad de tener uno de estos nectarios en la punta de la hoja, lo que es poco común.