



¡Plantitas superpoderosas!

Héctor M. Arreaga-González*, Israel Valencia Quiroz



Instituto de Agroindustrias, Universidad Tecnológica de la Mixteca. Laboratorio de Bioactividad de Productos Naturales, Facultad de Estudios Superiores, Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México.

*Contacto: arreagahm@mixteco.utm.mx

Esta historia comienza hace mucho tiempo en el planeta tierra, antes de que los humanos anduviéramos por aquí y por allá, nuestras protagonistas son las plantitas. Ellas libran batallas en contra de gigantes come hojas y de ejércitos de diminutos bichitos capaces de invadirlas. A veces, luchan entre ellas mismas por tomar baños de sol, que por cierto les encantan. También, debajo del suelo, con sus raíces compiten por comida y agua con otras plantitas, ¡se parecen mucho a las peleas de los gatitos que seguramente tienes en casa!



Habrás notado que las plantitas no tienen manos ni piernas para pelear; sin embargo, te contaré un secreto...

¡Las plantas tienen superpoderes! ¡Así como lo lees! son capaces de producir sustancias para defenderse de otras plantas y de aquellos que quieran comerlas, ¡Tienen un laboratorio en su interior! En él, crean sustancias a las que se les conoce como: “metabolitos secundarios”, que son los responsables, por ejemplo, del sabor a menta (mentol), el de la naranja y limón (limoneno) o la fragancia de las rosas (nerol).

Además, también utilizan a los metabolitos secundarios para atraer abejas productoras de miel.

Pero... regresemos a los superpoderes, los bichitos y muchos otros animales, tratarán por todos los medios de atacar a las plantitas: “el escuadrón de los mordelones”, a lo que ellas responderán produciendo otros metabolitos secundarios desagradables, como un mecanismo de defensa, para todos aquellos que intenten comérselas.



Algunos ejemplos son el sabor a ajo (alicina) y el picante de los chiles (capsaicina) ¡guácala!, esto seguramente les causará desagrado o dolor de barriga a los mordelones. Otras plantitas, como las rosas, se defienden con el crecimiento de espinas que causarán pinchazos en la lengua, ¡auch!, pero a pesar de esto, muchos mordelones se alimentan de ellas ya que son la base de su alimentación y supervivencia.

Sin embargo, ¡puncatelas! Las plantitas tienen otra arma secreta, se aliaron con otros bichitos, que, como buenos guerreros, están dispuestos a defenderlas de cualquier invasión a cambio de refugio; incluso dentro de sus ramitas como es el caso de las hormigas del cornezuelo y las acacias. Las plantitas pueden proveer también un delicioso néctar, por lo que han constituido una relación de cooperación, a esta gran alianza se le conoce como “simbiosis”, algo así como la liga de la justicia o los vengadores, pero entre plantitas e insectos.



En el jardín de nuestras casas o en el parque se libran batallas secretas, donde todos cumplen un papel fundamental en el ciclo de la vida en nuestro planeta. Es importante respetar a las plantas, animales y microorganismos. ¡Ayúdalos!, no contamines el suelo, lleva la basura a casa y muy importante ¡no aplastes a los bichos o arranques las plantitas que veas!, recuerda que tienen una función importante en la conservación de nuestro planeta.

Referencias bibliográficas

1. Dewick P. (2009). Medicinal Natural Products A Biosynthetic Approach. Tercera edición. Reino Unido. Editorial Wiley.
2. Sabrina A. V., Jader D., Leah C., Elena S.N., (2020). Acacia trees with parasitic ants have fewer and less spacious spines than trees with mutualistic ants. The science of nature, 107(3).
<https://doi.org/10.1007/s00114-019-1647-4>.

Imágenes:

Las imágenes fueron creadas con Dall-E y chat GPT.
Imágenes obtenidas en Freepik.

