Banco de textos

Las flores "publicitan" su polen con impulsos eléctricos

Obra: BBC World
Autor/a: Miguel Díaz-canel
Tipo: Expositivo

El método de comunicación de las flores para "vender" su polen a las abejas y lograr así su reproducción no tiene nada que envidiarle a las grandes campañas de publicidad.

El equivalente a lo que en el mundo humano sería un "letrero de neón", las flores emiten señales eléctricas que comunican información al insecto polinizador, según un estudio de investigadores de la Universidad de Bristol, publicado por Science Express.

Como en toda campaña publicitaria, el letrero funciona en conjunto con otras medidas, que en el caso de las flores serían su gama de colores brillantes, diseños y olores atractivos para las abejas.

Pero, ¿qué hace que en un campo de flores prácticamente idénticas las abejas se posen sobre unas y no sobre otras?

"El color, la textura, la fragancia son sólo algunos canales. Las flores no pueden moverse, pero necesitan asegurarse de que intercambiarán su polen y para eso necesitan a los insectos", le explica a BBC Mundo el profesor Daniel Robert, líder de la investigación.

Los polinizadores más populares son las abejas.Y en esta transacción por la preservación, las flores "recompensan" a sus traders de polen. Sin embargo, esta transacción no sería posible sin un intercambio de información.

Mediante la colocación de electrodos en los tallos de petunias, los investigadores demostraron que cuando una abeja se posa sobre ella, el potencial eléctrico de la flor cambia y permanece así durante varios minutos.

Generalmente, las plantas contienen cargas eléctricas negativas, con campos eléctricos débiles. Los insectos que vuelan, en cambio, adquieren una carga positiva mientras se movilizan por el aire.

"Las abejas aprenden rápido. Si se posan constantemente en una flor y no obtienen lo que quieren la descartarán a futuro. Por eso es importante para las flores no realizar 'publicidad engañosa' y alertar a sus abejas si el néctar se les acabó. Básicamente, 'vuelva más tarde'" (Daniel Robert, científico a cargo de la investigación).

Cuando una abeja se acerca a una flor, la pequeña descarga eléctrica puede transmitir información valiosa, como que otra abeja los visitó recientemente, lo que evita que el insecto "pierda tiempo", según el estudio.

"Las abejas aprenden rápido. Si se posan constantemente en una flor y no obtienen lo que quieren la descartarán a futuro. Por eso es importante para las flores no realizar 'publicidad engañosa' y alertar a sus abejas si el néctar se les acabó. Básicamente, 'vuelva más tarde'", le explica Robert a BBC Mundo.

Los investigadores descubrieron que los abejorros, además, pueden detectar y distinguir entre los diferentes campos eléctricos florales.

"Este nuevo canal de comunicación pone de manifiesto cómo las flores potencialmente pueden informar a sus polinizadores de manera honesta sobre el estado de su precioso néctar y sus reservas de polen", dijo la doctora Heather Whitney, coautora del estudio.

Además, los científicos sometieron a las abejas a un test de aprendizaje y se dieron cuenta de que los insectos eran más rápidos en distinguir la diferencia entre dos colores cuando las señales eléctricas también estaban disponibles.

Lo que el estudio no resuelve aun es cómo las abejas detectan los campos eléctricos.

Sin embargo, los investigadores especulan que los abejorros peludos perciben la fuerza electrostática de manera parecida a como el pelo de un humano sería atraído por la pantalla de un televisor antiguo.

La segunda parte de la investigación, que ahora empieza a desarrollarse, estudiará cómo es que los insectos detectan los campos eléctricos.

"Las abejas son los polinizadores más comunes. Pero no hay nada que nos indique que otros insectos que se muevan en el aire no puedan recibir este tipo de impulso", le cuenta Robert a BBC Mundo.