



Uso de etiquetas para estudiar los movimientos de abejorros

[canta un grillo]

[suena un platillo]

[suena un xilófono]

[cantan aves]

[música]

[CLAY BOLT (narrado):] Me encanta observar y fotografiar insectos. Las criaturas silvestres no pueden hablar, así que uso mi cámara para contar sus historias. Últimamente me he interesado en los abejorros. Al igual que la mayoría de las especies de abejas, se alimentan de polen y néctar de flores. A medida que transformamos los hábitats naturales en paisajes agrícolas y urbanos, ¿afectamos la capacidad que tienen los abejorros para encontrar alimento suficiente? Me dirigí a Madison, Wisconsin, para visitar a un científico que estaba buscando la respuesta a esa pregunta.

[música]

[BOLT (frente a la cámara):] ¿Sabes lo que de verdad me gusta? Cuando una abeja se acerca a otra que está posada sobre una flor y con su pata de en medio hace esa pequeña patada de karate.

[JEREMY HEMBERGER:] [ríe] Sí. Así es como se comunican y dicen “Estás demasiado cerca y no estoy cómodo”, levantan una pata de en medio, que es, diría, muy similar a lo que hacemos los humanos, por lo menos en Estados Unidos... dar el dedo medio.

[BOLT (frente a la cámara):] ¡Exactamente!

[BOLT (narrado):] Jeremy Hemberger es un estudiante de posgrado de la Universidad de Wisconsin y quiere entender cómo buscan su alimento los abejorros en distintos hábitats. Me llevó a ver las colonias que viven en cajas de plástico en un huerto cercano que utilizan para su estudio.

[zumban abejas]

[HEMBERGER:] Así que, estas son mis colonias... No podemos preguntarles “¿qué les parece esta pradera? ¿Les gusta esta área suburbana?” Dependemos de algún tipo de comportamiento que nos diga algo sobre cómo se sienten o por lo que están pasando. Lo que se nos ocurrió con este diseño, es preguntar, ¿cuánto tiempo pasan forrajeando para encontrar los recursos que necesitan? Y, ¿qué nos dice eso acerca del paisaje de alrededor? ¿Se relaciona eso de alguna manera con la cantidad de flores y recursos que tienen a su disposición?

[BOLT (narrado):] Una vez que Jeremy coloca las colonias de abejorros en su área de estudio, debe seguir el rastro de abejas individuales que entran y salen del nido. El primer paso es capturar y marcar algunas abejas, y Jeremy tiene algunas herramientas especiales para hacerlo.

[suena una aspiradora]

[HEMBERGER:] Utilizo estos aparatos, muy elegantes, que son como “aspiradoras de abejorros”. Es una aspiradora modificada que tiene estas pequeñas cápsulas dentro, hacia donde podemos aspirar a los abejorros cuando vienen de regreso al nido. Luego los anestésiamos y los marcamos rápidamente. De hecho, utilizamos marcas de identificación de radiofrecuencia, que son unas pequeñísimas etiquetas que pegamos en los abejorros. Y cuando atraviesan esta entrada, cruzan una instalación de antenas, esencialmente, que leen la etiqueta mientras pasan.

[BOLT (narrado):] Los abejorros pasan por dos detectores cada vez que entran o salen del nido. Dependiendo del detector por el que la abeja pase primero, Jeremy puede saber si la abeja está saliendo o entrando. Y comparando los momentos de salida y de llegada, puede calcular la duración de forrajeo de esa abeja. Cada etiqueta tiene un número diferente de identificación, por lo que Jeremy puede rastrear las salidas y llegadas de muchas abejas del mismo nido.

[HEMBERGER:] Me siento como un extraterrestre abduciendo a un humano, como en esas historias. Los pongo bajo la luz. Les pego algo. Luego despiertan preguntándose, “¡Ay!, ¿qué me pusieron?”

[BOLT (frente a la cámara):] Le cuentan a sus amigos y nadie les cree.

[HEMBERGER:] Tienen la evidencia pegada en la espalda.

[BOLT (narrado):] Las marcas son muy pequeñas como para permitir que los abejorros se muevan y vuelen libremente.

[música]

[BOLT (narrado):] La primera pregunta de Jeremy era si la abundancia de flores afecta la duración de los viajes de forrajeo de los abejorros. Colocó colonias de abejorros cerca de campos pantanosos de arándano, donde pueden buscar alimento entre las flores de arándano y en las silvestres. Antes de que los arándanos comenzaran a florecer, los abejorros buscaban alimento durante unos 39 minutos en cada viaje. Una vez que los arándanos florecieron, los viajes de búsqueda de alimento se hicieron mucho más cortos. Esto sugiere que los abejorros recolectaron el alimento necesario más eficientemente cuando las plantas de arándano estaban en floración. Los resultados no son concluyentes, pero son consistentes con la hipótesis de que la abundancia de recursos afecta el tiempo de búsqueda de alimento de los abejorros. En su siguiente experimento, Jeremy quiere medir los tiempos de búsqueda de alimento en diferentes hábitats.

[HEMBERGER:] De cierta manera, este experimento tiene al menos tres tipos de hábitat: las áreas urbanas, las agrícolas y las naturales. Básicamente, lo que trato de hacer es determinar qué tipo de paisajes y hábitats en realidad prefieren los abejorros.

[BOLT (narrado):] Entender cuánto tiempo pasan los abejorros recolectando su alimento en distintos hábitats ayudará a científicos, como Jeremy, a comprender en qué tipos de ambientes pueden prosperar los abejorros nativos y ese conocimiento puede ayudar a guiar los esfuerzos de conservación a medida que se desarrollan paisajes naturales.

[música]

[HEMBERGER:] De niño, nunca hubiera imaginado que me dedicaría a estudiar abejorros. Pensaba que se sabía todo sobre ellos, ¡porque son tan comunes! Pero hay muchas cosas que no sabemos, como dijiste. Hay tanto que... nunca te cansarías de mirarlos y estudiarlos.

[música]