

KIẾN SA MẠC NGƯỜI ĐƯỜNG VỀ TỔ

Khi bị lạc trên sa mạc, con người thường quần quanh trong một vòng tròn bế tắc. Điều này khiến các nhà khoa học đặt ra câu hỏi bằng cách nào mà các sinh vật sống trong sa mạc có thể tìm được đường mà không cần mốc chỉ dẫn. Hiện một nghiên cứu

Khi bị lạc trên sa mạc, con người thường quần quanh trong một vòng tròn bế tắc. Điều này khiến các nhà khoa học đặt ra câu hỏi bằng cách nào mà các sinh vật sống trong sa mạc có thể tìm được đường mà không cần mốc chỉ dẫn. Hiện một nghiên cứu mới đã chứng minh kiến sa mạc đã phải sử dụng cả mùi và các dấu hiệu thị giác cho hệ thống định vị của chúng nhằm tìm đường về tổ.

Cho đến bây giờ các nhà nghiên cứu vẫn như rằng loài kiến sa mạc *Cataglyphis fortis* làm tổ ở các hồ muối khắc nghiệt tại Tunisia là một loài côn trùng chỉ dựa vào thị giác. Nhưng Kathrin Steck, Bill Hansson và Markus Knaden thuộc Viện sinh thái hóa học Max Planck tại Jena, Đức đã sử dụng phép ghi sắc khí để làm rõ rằng những môi trường sống siêu nhỏ trên sa mạc có các dấu hiệu mùi đặc trưng dẫn đường cho con kiến về tổ.

Sau khi nhận diện ra một số mùi dấu hiệu này, các nhà nghiên cứu luyện cho con kiến trong các thí nghiệm nằm nhận ra các mùi chỉ đến lối bí mật dẫn vào tổ. Những con kiến đã học các kết nối đường vào tổ với một mùi đặc trưng, đồng thời phân biệt mùi dùng để rèn luyện và những mùi khác. Chúng thậm chí chọn lọc được mùi rèn luyện từ hỗn hợp bốn mùi. Chúng kém tập trung hơn khi phải đối mặt với hỗn hợp mùi thay vì chỉ một mùi chỉ đường duy nhất.

Con kiến *Cataglyphis fortis* đang kiếm ăn. Não của nó được trang bị một hệ thống định vị sử dụng cả chỉ dấu thị giác lẫn khứu giác để tìm đường về tổ. (Ảnh: Copyright Max Planck Institute for Chemical Ecology, Markus Knaden)

Việc sử dụng các dấu hiệu khứu giác có nguồn gốc từ môi trường có tồn tại ở bồ câu, trong khi hầu hết những con kiến lại tin tưởng vào đường pheromon tự chế của chúng. Tuy nhiên loài kiến *Cataglyphis* lại có vùng tìm kiếm thức ăn lên tới 100m trong một môi trường mà nhiệt độ cao cũng như vị trí thức ăn thay đổi có thể khiến đường pheromone không còn hiệu quả. Điều này có thể là một lý do tại sao những con kiến này lại tìm kiếm dấu hiệu mùi khác ổn định mà chúng học được trên con đường vào tổ.

Knaden mong muốn tìm hiểu về mối tương tác giữa thông tin thị giác và khứu giác trong các nghiên cứu về sau, ông cho biết: “Chúng tôi rất ngỡ ngàng khi phát hiện ra rằng trong khi vừa phải theo dõi phân tích đường, học các tín hiệu thị giác, những con kiến này còn có thể thu thập các thông tin khứu giác nữa”.

Tham khảo:

Kathrin Steck, Bill S Hansson and Markus Knaden. Smells like home: Desert ants, *Cataglyphis fortis*, use olfactory landmarks to pinpoint the nest. *Frontiers in Zoology*, (in press)