



BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU KHIẾN CÁC LOÀI PHẢI DI CƯ

Hai nghiên cứu mới đây của các nhà khoa học tại ĐH California (UC) đã cho thấy một lý giải rõ ràng hơn về việc tại sao một số loài lại di chuyển để ứng phó với biến đổi khí hậu và chúng di cư đi đâu.

● THU QUỲNH (dịch)



Một nghiên cứu được công bố trực tuyến ngày 6/8 trên tạp chí *Global Change Biology* cho thấy, sự đổi thay về lượng mưa đã không được chú trọng đúng mức như là một yếu tố đẩy loài chim ra khỏi khu vực sinh sống bình thường của chúng. Trong một nghiên cứu khác được công bố vào ngày 15 tháng 8 trên Kỷ yếu *Proceedings of the Royal Society B*, các nhà khoa học đã thấy một sự thu hẹp rõ ràng khu vực sống của loài sóc chuột Belding.

Đó là hai nghiên cứu được thực hiện bởi Sáng kiến Berkeley về biến đổi sinh học toàn cầu (BiGCB) với tham vọng nhằm cố gắng nâng cao hiểu biết và khả năng dự đoán về việc các loài động, thực vật sẽ ứng phó với các điều kiện biến đổi môi trường sống như thế nào, bằng cách nghiên cứu về quá trình thích nghi của chúng với các giai đoạn biến đổi khí hậu trước đây.

DI CHUYỂN – DẤU HIỆU CỦA THÍCH NGHI

Những phát hiện của nghiên cứu thứ nhất thách thức lối suy nghĩ trước đây rằng nhiệt độ là yếu tố duy nhất có liên quan tới khí hậu tác động tới lựa chọn nơi sinh sống của các loài. Các tác giả

của nghiên cứu lưu ý rằng có khoảng 25% số loài do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đã dịch chuyển theo những hướng khác với dự đoán trước đây của con người, nhưng tới nay mới có rất ít nghiên cứu về hiện tượng này.

“Những kết quả nghiên cứu của chúng tôi định nghĩa lại mô hình cơ bản về cách thức các loài ứng phó với biến đổi khí hậu trong tương lai như thế nào”, Morgan Tingley, Trưởng nhóm nghiên cứu nói. “Chúng tôi thấy rằng sự thay đổi lượng mưa có thể gây ra tác động lớn lên sự dịch chuyển khu vực sinh sống của các loài, theo hướng trái ngược với tác động của nhiệt độ. Trong thực tế, biến đổi khí hậu có thể sẽ phá vỡ quần thể sinh vật”.

Những phát hiện này dựa trên dữ liệu được thu thập từ dự án “Khảo sát lại Grinnell”, dự án này thực hiện theo các bước trước đây của Josep Grinnell (người sáng lập Bảo tàng Berkeley về động vật có xương sống) trong nghiên cứu của ông về đời sống hoang dã ở Sierra Nevada từ đầu những năm 1900. Dự án “Khảo sát lại Grinnell” bắt đầu từ năm 2003, đứng đầu bởi Craig Moritz, nguyên giáo sư của UC về tích hợp sinh

học cùng các đồng nghiệp tại Bảo tàng về động vật có xương sống.

Để nghiên cứu về loài chim, các nhà nghiên cứu khảo sát 99 loài thuộc 77 địa điểm ở các khu vực núi lửa Lassen và công viên quốc gia Yosemite & Sequoia cũng như một số rừng quốc gia khác. Trong vòng một thế kỷ kể từ khi Grinnell tiến hành khảo sát, nhiệt độ mùa đông và mùa hè đã tăng lên trung bình 1 – 2 độ C tại Sierra Nevada. Vùng Yosemite đã tăng ở mức báo động nhất – trung bình nhiệt độ tăng thêm 3 độ C; trong khi đó một số khu vực ở Lassen hiện nay lại mát mẻ và ẩm ướt hơn.

Trong số các loài di chuyển lên vùng cao hơn có loài chim sẻ Savannah di chuyển lên độ cao 2.503 mét và một số loài sống ở đồng cỏ như chim đen cánh đỏ và chiến chiến miền Tây. Một số loài chuyển xuống khu vực thấp bao gồm cả hai loài sống ở khu vực thấp như chim ăn mật hòng đỏ, chim giẻ cùi miền Tây và một số loài sống ở khu vực cao như chim họ sẻ Cassin và chim họ sẻ ngực đỏ. “Yếu tố nhiệt độ không thể giải thích được đa số những cuộc di chuyển này”, Tingley nói, “Chỉ khi nào chúng ta tính đến cả lượng mưa như một yếu tố thì mới có một mô hình giải thích thỏa đáng những kiểu dịch chuyển mà chúng ta đã quan sát”.

Các nhà nghiên cứu thấy rằng, trong khi nhiệt độ gia tăng có khuynh hướng đẩy các loài chim tới các khu vực mát mẻ hơn, thì việc gia tăng lượng mưa lại là yếu tố phổ biến kéo các loài ở phía cao xuống thấp. “Chúng tôi tin rằng nhiều loài có thể cảm nhận được những áp lực trái ngược từ nhiệt độ và lượng mưa, và cuối cùng, một trong hai yếu tố sẽ thắng thế”, Tingley nói.

Đáng chú ý là hơn nửa số loài chim ở một trong 3 khu vực nghiên cứu lại không di chuyển khu vực sinh sống mặc dù chịu áp lực từ biến đổi khí hậu. “Di chuyển như là một dấu hiệu của sự thích nghi mà trên quan điểm bảo tồn, sự thích nghi ấy là tốt”, Tingley nói.

“Nhưng đáng lo là có những loài không di chuyển. Vậy chúng sẽ thích ứng như thế nào? Có phải chúng đang di chuyển nhưng chỉ là chúng ta không thể phát hiện ra điều đó? Hay chúng đang mất dần khi mà các điều kiện về môi trường dần dần không còn lý tưởng cho chúng nữa?”.

SUY GIẢM PHÂN BỐ

Câu trả lời cho vấn đề này thật phức tạp, như chúng ta đã thấy qua nghiên cứu thứ hai của Đại học Berkeley về thay đổi khu vực sinh sống của một số loài sóc được tìm thấy ở khu vực vùng núi phía Tây nước Mỹ.

Trong nghiên cứu này, các nhà nghiên cứu đã sử dụng các thông tin thu được từ dự án “Khảo sát lại Grinnell”. Bằng việc tiến hành các quan sát trực quan và đặt bẫy khảo sát suốt các dải núi của California, họ đã phát hiện ra rằng loài sóc chuột Belding đã giảm khoảng 42%

ở những địa điểm trước đây đã ghi nhận thấy chúng từ đầu những năm 1900. Sự tuyệt chủng là đặc trưng thường thấy ở những địa điểm có nhiệt độ trung bình ở mùa đông cao và lượng mưa tăng lên mạnh mẽ ở cuối thế kỷ 20.

“Chúng tôi đã ngạc nhiên khi thấy sự suy giảm đáng kể loài này, vốn rất quen thuộc với những người leo núi và người ta cứ nghĩ rằng sự tồn tại của chúng là khá phổ biến”, Toni Lyn Morelli, trưởng nhóm nghiên cứu nói. “Và thật ra, tỉ lệ suy giảm loài pika ở cùng khu vực này thậm chí còn lớn hơn, đây là một loài động vật sống trong núi có họ hàng với loài thỏ đã trở thành biểu tượng của cảnh báo về tác động của khí hậu trong các khu vực biên giới nước Mỹ”.

Morelli nói thêm rằng loài sóc vẫn đang sinh sôi ở những khu vực đã có sự tác động của con người. Ví dụ như, vùng công viên hồ Mono được con người tưới

tiêu thường xuyên đã trở thành một ốc đảo nhân tạo giúp duy trì được số lượng sóc trong điều kiện ngày càng nóng và khô ở phía Tây nước Mỹ.

“Trong bối cảnh một chỉ số dự báo rằng khu vực sinh sống của loài sóc chuột Belding ở California có thể biến mất vào cuối thế kỷ, có thể những khu vực này sẽ trở nên rất quan trọng với loài sóc chuột và một số loài khác cũng bị tác động bởi khí hậu”, Morelli nói.

Mặc dù loài sóc chuột Belding vẫn còn phổ biến, nhưng sự suy giảm phân bố của loài này là rất đáng quan tâm bởi vì chúng là nguồn thức ăn quan trọng cho các loài chim và động vật ăn thịt. Tuy nhiên, nghiên cứu này cũng khuyến nghị rằng kể cả khi biến đổi khí hậu là nguyên nhân làm giảm diện tích sinh sống, thì một số loài vẫn có thể tồn tại được ở những khu vực do con người tạo ra.

