

COLLEMBOLA ĐIỀU CHỈNH SINH SẢN ĐỂ THÍCH NGHI VỚI MÔI TRƯỜNG

Tính linh động trong sinh sản – khả năng điều chỉnh quá trình sinh sản và các đặc điểm của thế hệ con cháu tùy theo điều kiện xã hội và môi trường – là yếu tố thiết yếu đối với các loài động vật, bao gồm con người. Hai nhà khoa học thuộc Ph&o

Tính linh động trong sinh sản – khả năng điều chỉnh quá trình sinh sản và các đặc điểm của thế hệ con cháu tùy theo điều kiện xã hội và môi trường – là yếu tố thiết yếu đối với các loài động vật, bao gồm con người. Hai nhà khoa học thuộc Phòng thí nghiệm Écologie & Évolution (CNRS/Université Pierre et Marie Curie/École normale supérieure de Paris) đã chứng minh được bản chất của hiện tượng thích nghi này.

Thomas Tully và Régis Ferrière, các nhà nghiên cứu tại Phòng thí nghiệm Écologie & Évolution, nghiên cứu Collembola, một trong những nhóm động vật chân đốt cổ xưa nhất và đông đúc nhất trên Trái Đất. Trong quá trình tiến hóa, một số cộng đồng Collembola phát triển một khả năng đặc biệt, chúng có thể điều chỉnh tập tính sinh sản khi đối mặt với thay đổi môi trường hoặc xã hội đột ngột.

Collembola. (Ảnh: web.uvic.ca)

Qua nhiều thời kỳ đẻ trứng, con cái có thể thay đổi số lượng và kích thước trứng để con con sinh ra có nhiều khả năng sống sót trong điều kiện môi trường mới. Trong môi trường giàu thức ăn, con cái thường đẻ số lượng trứng lớn hơn nhưng nhỏ hơn. Trong môi trường có tính cạnh tranh cao, số lượng cá thể nhiều trong khi thức ăn khan hiếm hơn, số lượng trứng sẽ ít hơn nhưng to hơn về kích thước, từ đó cho phép những con mới sinh có nhiều cơ hội sống sót cao hơn trong điều kiện khó khăn.

Tính linh động đó tạo nên khả năng thích nghi cao, tuy nhiên các nhà khoa học cho biết những dòng Collembola có tính linh động cao nhất thường có tuổi thọ ngắn nhất. Ở loài vật này, hai chiến lược sinh tồn song song tồn tại: sinh sản linh động với cái giá phải trả là tuổi đời ngắn hơn, hoặc kéo dài vòng đời nhưng không có khả năng điều chỉnh sinh sản. So sánh giữa hai chiến lược này, tách biệt từ giai đoạn đầu của lịch sử tiến hóa của loài vật, cho thấy quá trình lão hóa nhanh hơn là kết quả của sự đẩy mạnh sinh sản, và mức độ linh động cũng như tiềm năng di truyền trong

sinh sản.

Tham khảo: Reproductive Flexibility: Genetic Variation, Genetic Costs and Long-Term Evolution in a *Collembola* Thomas Tully & Régis Ferrière, PLoS One, 15 September 2008