

VÌ SAO CHÂU CHẤU CÓ SỨC MẠNH CỦA LANCE AMSTRONG?

Được trang bị hai chân dài, chắc nịch, và khỏe như Lance Armstrong, châu chấu sinh ra là để bay và nhảy. Một nhà khoa học mới đây đã cho 20 loài tham gia một cuộc thi nhảy và phát hiện thấy chúng giống hệt như những người nhảy lò cò.

Châu chấu phụ thuộc chủ yếu vào các cơ xương đùi nước rút cho việc nhảy nhanh và bật mình lên cao, và cũng giống con người, chúng phải thắng được lực cản.

Chúng sử dụng những bước nhảy đơn mạnh mẽ để phóng mình lên không. Năng lượng sử dụng cho việc này gần giống với quá trình nạp năng lượng cho con người khi chạy nước rút - các cơ được tiếp liệu bởi những quá trình không có ôxy (kỵ khí). Kết quả là một sự giải phóng ồ ạt năng lượng cho cơ bắp và tích lũy axit lactic - hoá chất khiến cho cơ đau nhức.

"Cơ của châu chấu là loại cơ động vật không xương sống duy nhất có chức năng giống như cơ chạy nước rút ở người", Scott Kirkton từ Đại học Union ở New York phát biểu khi giới thiệu nghiên cứu của mình.

Tuy nhiên, nếu về thành tích nhảy dài thì con người còn kém xa: bước nhảy của chúng, so sánh tương đối với chiều dài cơ thể, tương đương với một người đàn ông trưởng thành trung bình vọt qua khoảng cách gần 90 mét.

(Ảnh: ibdhost.com)

Phải chăng kỹ năng nhảy này là kết quả của kích cỡ, hay ở sự vận hành chân? Để tìm hiểu, Kirkton đã đo bước nhảy của 20 loài châu chấu, nặng từ 0,2 gram đến 7 gram. Ông phát hiện thấy trung bình chúng đều nhảy xa với khoảng cách như nhau - gần 96 cm - bất kể kích cỡ cơ thể.

Theo quy luật cơ sinh học, bước nhảy bằng nhau cũng có nghĩa là tỷ lệ cơ nhảy/khối lượng cơ thể bằng nhau.

Nhưng Kirkton lại tìm thấy kết quả khác: những con châu chấu nhỏ hơn thì lực lưỡng hơn những bà con to lớn của chúng. "Hoá ra những con châu chấu nhỏ có nhiều cơ bắp hơn, vì thế chúng nhảy tốt hơn", Kirkton nói. Ở nhóm đầu tiên này, cơ nhảy chiếm 6% khối lượng cơ thể, so với chỉ 1% ở nhóm thứ hai.

Lũ châu chấu nhỏ hơn cũng có chân dài hơn. "Nếu sở hữu một cái chân dài, bạn sẽ có đòn bẩy dài hơn để tăng sức bật", Kirkton nói.

Tuy nhiên, lợi thế cũng mang lại bất lợi. Kirkton cho rằng những con châu chấu nhỏ hơn phải đấu tranh với sức cản của không khí vất vả hơn những con có cơ thể lớn. Chẳng hạn, tương tự như vậy, nếu như một con kiến phải vật lộn để bò qua một vũng nước nhỏ thì một con chó con chỉ đơn giản là nhảy vọt qua.

Kirkton hy vọng một ngày nào đó có thể sử dụng châu chấu như là một mô hình để trả lời cho những câu hỏi y sinh học liên quan đến sự vận hành cơ. "Đây là loài côn trùng duy nhất chúng ta biết mà cơ của chúng sản sinh ra lactic khi vận động".

T. An