

LOÀI KÝ SINH BIẾN VẬT CHỦ THÀNH VỆ SĨ

Có rất nhiều ví dụ về loài ký sinh đem lại thay đổi hành vi kỳ lạ cho vật chủ của chúng. Ví dụ như sán lá có thể khiến kiến, vật chủ trung gian, di chuyển lên lá cỏ vào buổi tối và sáng sớm. Tại đó, chúng sử dụng hàm trê

Hay một ví dụ khác như côn trùng đất bị giun tóc kí sinh tự tử bằng cách nhảy xuống nước, đó là nơi mà giun trưởng thành sinh sản. Thay đổi hành vi như trên được cho là do vật ký sinh gây ra nhằm tăng lây nhiễm đến vật chủ của chúng. Nhưng ngoài ra vẫn còn những lời giải thích khác. Rất có thể vật chủ đã có hành vi khác lạ trước khi bị ký sinh. Vì vậy việc bị lây nhiễm là hậu quả của hành vi khác lạ chứ không phải nguyên nhân.

Nhưng vẫn có câu hỏi đặt ra về khả năng tăng cường lây nhiễm: thay đổi hành vi của vật chủ có thể khiến các loài động vật khác tấn công nhiều hơn, trong khi điều này có thể làm giảm khả năng lây nhiễm một cách nghiêm trọng. Vì vậy việc tăng cường lây nhiễm nên được kiểm tra dưới điều kiện tự nhiên.

Trong một bài viết công bố trực tuyến gần đây trên tạp chí mở PLoS ONE, nhóm nghiên cứu thuộc đại học Amsterdam, Hà Lan, và đại học liên bang Vicoso, Brazil do Arne Janssen chỉ đạo đã đưa ra bằng chứng cho thấy thay đổi hành vi của vật chủ mang lại lợi ích cho ký sinh trùng trong thực tiễn. Trong nghiên cứu do WOTRO tài trợ được thực hiện ở Braxin, họ nghiên cứu sâu bướm ăn lá cây ổi địa phương và cây bạch đàn ngoại lai. Sâu bướm nhỏ bị một loài côn trùng ký sinh tấn công, loài này nhanh chóng đẻ 80 trứng vào bên trong sâu bướm.

Sâu bướm. (Ảnh: [wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Galleria_mediterranea.jpg))

Bên trong cơ thể vật chủ (sâu bướm), một vở kịch tàn nhẫn xảy ra: trứng của loài ký sinh nở, và ấu trùng nở ra ăn phần lỏng của cơ thể vật chủ. Sâu bướm tiếp tục ăn, di chuyển và sinh trưởng như những chị em không bị ký sinh khác của chúng. Khi ấu trùng ký sinh lớn, chúng thoát ra ngoài qua da của vật chủ, và bắt đầu phát triển thành nhộng gần đấy. Không giống mối quan hệ kết hợp giữa vật chủ và vật ký sinh khác, sâu bướm vẫn tiếp tục sống nhưng lại có thay đổi hành vi kì lạ: nó ngừng ăn và sống gần nhộng của vật ký sinh. Hơn nữa, nó bảo vệ nhộng của vật ký sinh khỏi loài săn mồi khác bằng cách lắc đầu một cách hung tợn.

Sâu bướm chết sau khi loài ký sinh trưởng thành thoát ra khỏi nhộng, vì vậy không hề có bất cứ lợi ích gì cho sâu bướm. Ngược lại, sâu bướm không bị ký sinh không hề có những thay đổi hành vi này, mà tiếp tục ăn và trưởng thành. Nhóm nghiên cứu phát hiện rằng trong thực tế, nhộng của loài ký sinh được sâu bướm bảo vệ có số lần bị loài săn mồi tấn công bằng một nửa so với những con không được bảo vệ. Vì vậy, thay đổi hành vi ở vật chủ làm tăng khả năng sống sót của loài ký sinh vì vật chủ hành động như một vệ sĩ cho nhộng của loài ký sinh.

Bằng cách nào vật ký sinh có thể thay đổi hành vi của vật chủ vẫn chưa được tìm hiểu rõ, nhưng đây là một đề tài nghiên cứu thú vị. Nhóm nghiên cứu phát hiện có một hoặc hai ấu trùng ký sinh vẫn nằm lại bên trong cơ thể vật chủ. Có thể chính chúng đã gây ảnh hưởng đến hành vi của sâu bướm, chúng phải hy sinh bản thân cho anh chị em của mình.

Trích dẫn: Grosman AH, Janssen A, de Brito EF, Cordeiro EG, Colares F, et al. (2008) Parasitoid Increases Survival of Its Pupae by Inducing Hosts to Fight Predators. PLoS ONE 3(6): e2276. doi:10.1371/journal.pone.0002276 -- <http://www.plosone.org/doi/pone.0002276>