

LIỆU SINH HỌC TỔNG HỢP CÓ BẢO VỆ ĐƯỢC CUỘC SỐNG HOANG DÃ?

(khoahoc.tv) - Liệu ngành sinh học tổng hợp có thể cứu thế giới hoang dã? Từ tái tạo các loài tuyệt chủng cho tới nguy cơ các loài siêu biến đổi gene.

(khoahoc.tv) - Liệu ngành sinh học tổng hợp có thể cứu thế giới hoang dã? Từ tái tạo các loài tuyệt chủng cho tới nguy cơ các loài siêu biến đổi gene.

Lĩnh vực phát triển nhanh chóng của ngành sinh học tổng hợp sẽ gây tác động gì tới bảo tồn thiên nhiên? Những thách thức về sinh thái và đạo đức bắt nguồn từ câu hỏi này sẽ đòi hỏi một cuộc đối thoại mới và tiếp tục giữa các thành viên của ngành sinh học tổng hợp và các cơ quan bảo tồn đa dạng sinh học, theo tác giả của một bài báo mới cho biết.

Theo bài báo, lĩnh vực sinh học tổng hợp - một ngành sử dụng DNA tổng hợp hóa học để tạo ra các sinh vật nhằm giải quyết các nhu cầu của con người - đang phát triển nhanh chóng, với hàng tỉ đô la được đầu tư hàng năm. Nhiều lời tán dương cho các hiệu quả của sinh học tổng hợp như: cung cấp các giải pháp tiềm năng cho vấn đề sức khỏe của con người, an ninh lương thực và các nhu cầu năng lượng. Nhưng người ủng hộ sinh học tổng hợp cũng nhìn thấy trong các công cụ của sinh học tổng hợp có thể sử dụng để chống biến đổi khí hậu và tình trạng thiếu nước.

Trong khi đó những người chỉ trích cảnh báo rằng các sinh vật biến đổi gene có thể gây ra mối nguy hại cho các loài bản địa và các hệ sinh thái tự nhiên. Các tác giả của bài báo khẳng định rằng, trong bất kỳ kịch bản nào, một cuộc đối thoại về cách sử dụng và hạn chế các phương pháp sinh học tổng hợp và các sản phẩm của sinh học tổng hợp phải được khởi đầu vì lợi ích của toàn xã hội và những người ra quyết định.

Bài báo được công bố trong tạp chí trực tuyến PLoS Biology. Các tác giả của bài báo bao gồm: Kent Redford thuộc Hiệp hội bảo tồn động thực vật hoang dã và tư vấn Archipelago, Bill Adams thuộc Đại học Cambridge, và Georgina M. Mace thuộc trường Đại học London (UCL).

"Hiện tại, ngành sinh học tổng hợp và các cơ quan bảo tồn là khá xa lạ với nhau, mặc dù cả hai đều có rất nhiều mối quan tâm chung và mục tiêu tương tự", ông Kent Redford, tác giả chính của bài báo cho hay. "Một cuộc thảo luận mở giữa hai cộng đồng là cần thiết để giúp xác định các lĩnh vực hợp tác về một chủ đề mà có thể sẽ thay đổi mối quan hệ của loài người với thế giới tự nhiên".

Các tác giả của bài báo, cùng với các nhà khoa học và các nhà bảo tồn khác, sẽ thảo luận về những tác động tiềm năng của sinh học tổng hợp có thể có lên thế giới tự nhiên và bảo tồn tại Hội nghị sinh học tổng hợp và Bảo tồn, dự kiến diễn ra tại trường Clare ở Cambridge, Anh, từ ngày 9 - 11 tháng 4.

John Robinson, giám đốc cơ quan bảo tồn WCS, nói: "Sinh học tổng hợp và một lĩnh vực rất quan trọng và là một lĩnh vực đang phát triển mạnh, nhưng hậu quả của nó tác động lên đa dạng sinh học và bảo tồn hiện chưa được nghiên cứu rõ. Bằng cách đối thoại giữa sinh học tổng hợp và bảo tồn, chúng tôi hy vọng sẽ đạt được một sự hiểu biết về các cơ hội của sinh học tổng hợp - và các tác động tiềm ẩn - tới bảo tồn tốt hơn".

Đồng tác giả Bill Adams đến từ trường Đại học Cambridge, cho biết: "Chiến lược của chúng ta để bảo tồn các hệ sinh thái, loài và đa dạng di truyền, được xây dựng trong thế kỷ qua, bị thách thức bởi sinh học tổng hợp. Quan hệ mật thiết của lĩnh vực đang nảy sinh này cần phải được đưa vào các lý thuyết và hành động bảo tồn để các nỗ lực bảo vệ đa dạng sinh học có hiệu quả".

Các tác giả giải thích sự cần thiết cho các chiến lược mới trong cộng đồng bảo tồn để đối phó với những thách thức của sinh học tổng hợp. Họ nhấn mạnh năm vấn đề này sinh đòi hỏi phải thảo luận và quyết định chính sách của các nhà khoa học bảo tồn và những người đang hoạt động trong lĩnh vực này. Các vấn đề bao gồm:

- Các khả năng tái tạo các loài đã tuyệt chủng.
- Các sinh vật tổng hợp sẽ tương tác với các loài đang tồn tại như thế nào.
- Định nghĩa hiện tại của chúng ta cái được gọi là "tự nhiên" là gì.
- Sử dụng sinh học tổng hợp để sản xuất các dịch vụ tự nhiên đối với con người (ví dụ như hấp thụ carbon, kiểm soát ô nhiễm).
- Việc sử dụng của sự sống tổng hợp cho lợi ích riêng, như trong các ứng dụng cho các quy trình công nghiệp, nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Sự cân bằng phải trả giá giữa rủi ro và thành tựu so với lợi ích công cộng và tính an toàn.

Georgina M. Mace thuộc Trung tâm nghiên cứu Đa dạng sinh học và môi trường, UCL, đồng tác giả của bài báo cho biết: "Các cuộc thảo luận giữa bảo tồn và sinh học tổng hợp là một điều cần thiết. Chúng ta cần có xem xét kỹ càng các vấn đề và các quyết định có thể làm thay đổi toàn bộ sự sống trên trái đất".