

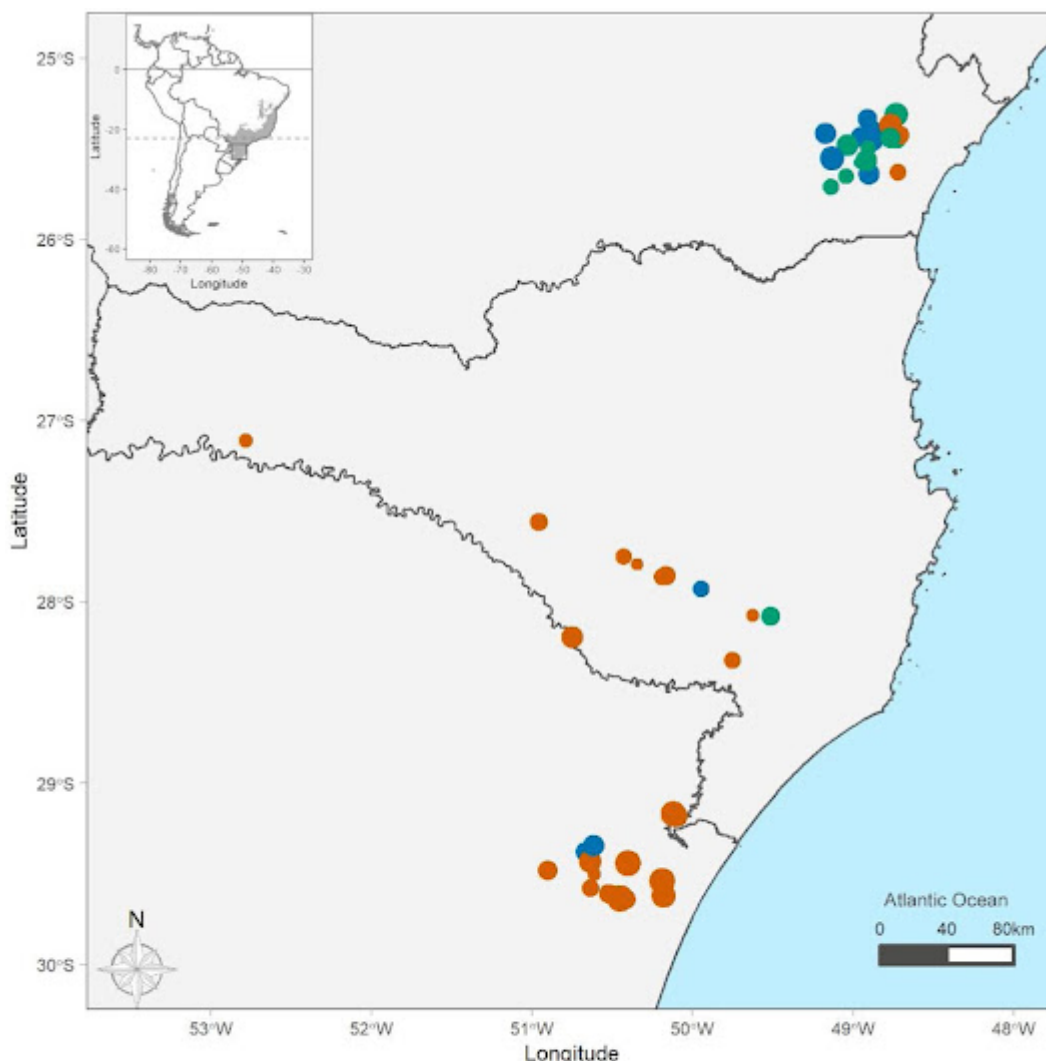
Về đa dạng sinh học và năng lực trữ carbon của rừng cận nhiệt đới Atlantic Brazil

NPK Cường

HN 13-9-2023

Rừng đại diện cho loại tài nguyên sinh thái quan trọng bậc nhất của thế giới. Trong mối quan tâm lớn của nhân loại đối với việc hạn chế tác hại của biến đổi khí hậu, rừng được kỳ vọng là nơi có thể thu giữ và trữ carbon (“carbon sink”). Mặt khác, giới sinh học bảo tồn còn đặc biệt nhấn mạnh vai trò gìn giữ và duy trì tính đa dạng sinh học của rừng [1].

Trong nghiên cứu xuất bản trên *Perspectives in Ecology and Conservation* (Elsevier), Bordin và cộng sự [2] công bố kết quả tìm hiểu trên các mẫu dữ liệu của rừng Atlantic Brazil (BAF), với tư cách là tâm điểm đa dạng sinh học của thế giới, dựa trên các thang dữ liệu phân loại (taxonomic), chức năng và sinh hệ loài (phylogenetic). Tuy quan trọng với đa dạng sinh học là vậy, khu vực rừng cận nhiệt đới BAF cho tới nay chưa có mấy thông tin về năng lực trữ carbon. Do đó, các nhà nghiên cứu tìm kiếm dữ liệu để kiểm định liệu có sự cộng hưởng giữa bảo tồn đa dạng sinh học và năng lực trữ carbon giữa các cánh rừng, ở các độ tuổi khác biệt không.





Hình: Phân bố các điểm lấy mẫu của khu vực rừng cận nhiệt đới BAF (Brazilian Atlantic Forest). Màu sắc đại diện tuổi rừng (xanh = 15–25 năm, xanh dương = 25–50 năm, và da cam ≥ 50 năm). Kích thước chấm điểm đại diện cho mức biến động ròng carbon trữ lại trên từng mẫu.

Kết quả cho biết các vùng rừng BAF lấy mẫu đều có khả năng trữ carbon. Tuy vậy, mức độ biến thiên của năng lực trữ carbon thay đổi đáng kể giữa các mẫu, nhất là giữa rừng trồng lâu năm và rừng tái tạo sau đó. Điều đáng nói hơn nữa là dữ liệu không cho phép kết luận về tương quan giữa tính đa dạng sinh học và mức gia tăng năng lực trữ carbon. Theo kết quả nghiên cứu, các chương trình bảo tồn nên đặt mục tiêu kép để có thể tối đa hóa khả năng bảo vệ tính đa dạng sinh học và năng lực trữ carbon, trong bối cảnh biến đổi khí hậu toàn cầu.

Kết quả này chỉ ra rằng, khi không có tương quan giữa tính đa dạng sinh học và năng lực thu-trữ carbon, thì nếu nỗ lực bảo tồn rừng nhắm tới tính năng trữ carbon có khả năng sẽ thất bại trong việc duy trì đa dạng sinh học khắp các cánh rừng. Vì thế, nhiệm vụ quản trị và bảo tồn cần đặt mục tiêu và nỗ lực cùng lúc với hai nhiệm vụ độc lập là đa dạng sinh học và năng lực trữ carbon. Nói cách khác, nếu trông chờ việc thực hiện một mục tiêu, để mục tiêu còn lại cũng tự động hoàn thành, sẽ hầu như không có khả năng xảy ra.

Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu dẫn tới cách hiểu rất quan trọng với tài chính bảo tồn được phát biểu trong nghiên cứu [3] trước đó. Đầu tư tài chính cho bảo tồn đặc biệt quan trọng với cả hai mục tiêu: đa dạng sinh học và trữ carbon. Điều này càng có ý nghĩa về hiệu quả, vì dữ liệu cho thấy năng lực trữ carbon đều khá tích cực ở tất cả các tuổi rừng. Rừng già có lợi thế hơn nữa, vì không chỉ là trữ tạm thời, mà còn chuyển hóa sang lượng carbon của gỗ cây lâu năm. Trong khi đó, bảo tồn tốt sẽ giúp trong tương lai các rừng trẻ hơn sẽ trưởng thành và tạo thành hệ sinh thái thu giữ, phân lập và trữ carbon ở quy mô lớn, trong kịch bản biến đổi khí hậu khác nghiệt.

References

- [1] Nguyen, M. H., & Vuong, Q. H. (2022). Evaluation of the Aichi Biodiversity Targets: The international collaboration trilemma in interdisciplinary research. *Pacific Conservation Biology*, 28(6), 517-531. <https://doi.org/10.1071/PC21026>
- [2] Bordin, K. M., et al. (2023). No relationship between biodiversity and forest carbon sink across the subtropical Brazilian Atlantic Forest. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 21(2), 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2023.02.003>
- [3] Nguyen, M. H., & Jones, T. E. (2022). Building eco-surplus culture among urban residents as a novel strategy to improve finance for conservation in protected areas. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9, 426. <https://www.nature.com/articles/s41599-022-01441-9>