

BẢN TRÍCH YẾU LUẬN ÁN

Họ và tên tác giả: Đỗ Văn Ngọc.

Tên luận án: Nghiên cứu các đặc điểm sinh thái học của loài Thông hai lá dẹt (*Pinus krempfii* H. Lecomte).

Chuyên ngành: Sinh thái học Mã số: 62.42.01.20

Tên cơ sở đào tạo: Viện Sinh học Nhiệt đới

NỘI DUNG BẢN TRÍCH YẾU

1. Mục đích và đối tượng nghiên cứu của luận án

Về lý luận:

- Góp phần vào sự hiểu biết cho khoa học các đặc điểm sinh thái về cấu trúc của quần thể Thông hai lá dẹt; làm rõ mối quan hệ sinh thái loài giữa Thông hai lá dẹt với các loài quan trọng khác trong quần xã và phân tích ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái quan trọng đến mật độ phân bố của loài Thông hai lá dẹt;
- Xác định các đặc điểm sinh thái về cấu trúc và đa dạng sinh học của quần xã thực vật nơi loài Thông hai lá dẹt phân bố.

Về thực tiễn:

- Hình thành lớp bản đồ số hóa vùng phân bố tự nhiên và đánh giá các đặc điểm phân bố của các quần thể Thông hai lá dẹt, làm cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo về loài thông quan trọng này.

2. Các phương pháp nghiên cứu đã sử dụng

2.1. Phương pháp khoanh vẽ quần thể và xây dựng bản đồ phân bố: Lập các tuyến điều tra song song trên các khu vực có khả năng có sự phân bố của Thông hai lá dẹt, nếu có loài xuất hiện sử dụng công cụ Tracklog của GPS (Garmin 62) để khoanh vẽ vùng phân bố; sử dụng phần mềm Mapinfo để xây dựng lớp bản đồ số vùng phân bố của loài Thông hai lá dẹt.

2.2. Phương pháp đánh giá các đặc điểm sinh thái của quần xã và quần thể Thông hai lá dẹt

2.2.1. Cấu trúc tổ thành quần xã: Sử dụng chỉ số giá trị quan trọng IV% theo phương pháp của Curtis và Mc Intosh (1951) để đánh giá cấu trúc về mặt tổ thành của quần xã.

2.2.2. Các chỉ số đa dạng sinh học của quần xã: Sử dụng phần mềm Primer 6 để xác định các chỉ số đa dạng sinh học của quần xã; tính toán các chỉ số hỗn loài H_i và chỉ số entropy Renyi H_α.

2.2.3. Đánh giá cấu trúc N-D và N-H của quần xã và quần thể Thông hai lá dẹt: Kiểm tra sự thuần nhất của các dãy phân bố N-D và N-H trong các ô tiêu chuẩn bằng tiêu chuẩn thống kê χ^2 ; mô hình hóa cấu trúc N-D, N-H bằng hàm Mayer, phân bố khoảng cách-hình học và phân bố Weibull; chọn dạng mô phỏng có hệ số tương quan R cao nhất và χ^2 bé nhất.

2.2.4. Đánh giá cấu trúc phân bố trên mặt đất rừng của quần xã thực vật và quần thể Thông hai lá dẹt: Dùng tiêu chuẩn U của phân bố chuẩn tiêu chuẩn để kiểm tra cấu trúc trên mặt bằng.

2.2.5. Dự báo mối quan hệ sinh thái giữa loài Thông hai lá dẹt với các loài quan trọng trong quần xã: Sử dụng phương pháp thực nghiệm sinh thái học với hai chỉ tiêu thống kê ρ và χ^2 để đánh giá mối quan hệ theo từng cặp loài.

2.2.6. Phân tích ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái quan trọng đến mật độ phân bố của loài Thông hai lá dẹt: Mã hóa các nhân tố sinh thái định tính và sử dụng các giá trị của các nhân tố sinh thái định lượng để phân tích mối quan hệ đa biến giữa các mật độ Thông hai lá dẹt với các nhân tố sinh thái ($y_i = f(x_i)$). Sử dụng mô hình hồi quy đa biến để phân tích, lọc và phát hiện các nhân tố ảnh hưởng đến mật độ phân bố loài Thông hai lá dẹt.

3. Các kết quả chính và kết luận

- Hình thành bản đồ số hóa vùng phân bố loài Thông hai lá dẹt trên nền bản đồ địa hình UTM (WGS 84) tại các khu vực nghiên cứu;
- Về đặc điểm sinh thái của quần xã thực vật: Cấu trúc tổ thành có 97 loài với 32 họ thực vật, chủ yếu thuộc các họ Thông (Pinaceae), Sồi Dẻ (Fagaceae), Đỗ quyên (Ericaceae), Sim (Myrtaceae); có thể chia ra làm 4 ưu hợp thực vật, trong đó chỉ số IV% của Thông hai lá dẹt tăng dần từ thấp, trung bình, cao và rất cao theo các ưu hợp thực vật. Quần xã có tính đa dạng sinh học khá cao với chỉ số H_e' là 3,6837 và chỉ số Cd là 0,0357; trong 04 ưu hợp thực vật thì ưu hợp Trâm trắng + Trâm vò đỏ + Dẻ xanh + Thông hai lá dẹt có tính giàu có về loài và độ đồng đẳng cao nhất. Cấu trúc thế hệ tuân theo quy luật phân bố giảm và có thể mô phỏng tốt bằng phân bố Weibull và phân bố hình học. Cấu trúc tầng thứ có dạng một đỉnh tại cấp chiều cao trung gian là 18 m và phân bố Weibull với $\alpha = 3,1 - 3,4$ mô phỏng tốt cho tương quan N-H. Cấu trúc phân bố trên mặt đất rừng có dạng phân bố ngẫu nhiên, chứng tỏ sự ổn định của quần thụ và sử dụng tương đối hiệu quả không gian trên mặt đất rừng nơi chúng phân bố.
- Về đặc điểm sinh thái của quần thể Thông hai lá dẹt: Cấu trúc N-D có nhiều đỉnh nhỏ nhưng nhìn chung vẫn tuân theo quy luật phân bố giảm, số cây từ 10 cm - < 40 cm chiếm tỉ lệ thấp và do vậy có nguy cơ đe dọa sự tồn tại của quần thể trong tương lai do thiếu sự thay thế lớp cây già cỗi; phân bố N-D có thể mô phỏng tốt nhất bằng dạng hàm Mayer. Cấu trúc N-H có dạng một đỉnh ở cấp chiều cao 22 m, số cây ở các cấp chiều cao nhỏ từ 6 m - 18 m chiếm tỉ lệ thấp trong tổng số cây của quần thể, phù hợp với đặc điểm của cấu trúc N-D là thiếu vắng lớp cây non và kế cận; phân bố N-H có thể mô phỏng tốt nhất bằng phân bố Weibull. Cấu trúc phân bố trên mặt bằng có dạng phân bố cụm, chứng tỏ tính đặc thù của loài là chỉ xuất hiện giới hạn trên những điều kiện môi trường thực sự thuận lợi cho sự tái sinh và sinh trưởng, phát triển. Trong 9 loài quan trọng của quần xã, Thông hai lá dẹt có mối quan hệ hỗ trợ với loài Hồng quang (*Rhodoleia championii*) và quan hệ bài xích với loài Dẻ xanh (*Lithocarpus pseudosundaicus*) và có mối quan hệ ngẫu nhiên với các loài khác. Trong số 12 nhân tố sinh thái đưa vào phân tích, có bốn nhân tố đó là: ưu hợp, cao độ, vĩ độ và vị trí có mối quan hệ với mật độ phân bố của loài Thông hai lá dẹt.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2015

Người hướng dẫn khoa học

TS. Lưu Hồng Trường

Nghiên cứu sinh

Đỗ Văn Ngọc

XÁC NHẬN CỦA VIỆN SINH HỌC NHIỆT ĐỚI