

# ỨNG DỤNG MỘT SỐ MÃ VẠCH ADN TRONG NHẬN DIỆN THÔNG XUÂN NHA (*Pinus cernua* L. K. Phan ex Aver., K. S. Nguyen & T. H. Nguyen)

Phí Hồng Hải<sup>1</sup>, Hoàng Văn Sâm<sup>2</sup>, Hà Văn Huân<sup>2</sup>, Bùi Thị Mai Hương<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

<sup>2</sup>Trường Đại học Lâm nghiệp

## TÓM TẮT

Thông xuân nha (*Pinus cernua* L. K. Phan ex Aver., K. S. Nguyen & T. H. Nguyen) là loài cây đặc hữu ở Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha và được đánh giá là Rất nguy cấp (CR) theo các tiêu chí B1ab (iii), B2ab (iii), C1, C2a (ii) của IUCN.

Trong nghiên cứu này, hai đoạn mã vạch AND gồm đoạn gen *matK* và *trnH-psbA* đã được lựa chọn để nghiên cứu trên đối tượng cây Thông xuân nha. Kết quả là đã tách chiết được AND tổng số từ các mẫu Thông xuân nha đảm bảo yêu cầu để làm khuôn cho việc nhân bản các đoạn mã vạch AND. Kết quả PCR nhân bản thành công đoạn gen *matK* và *trnH-psbA* với các băng điện di AND sắc nét, đặc hiệu. Các đoạn mã vạch AND đã được xác định và phân tích trình tự nucleotide bằng các phần mềm chuyên dụng, kết quả cho biết: Đoạn gen *matK* có kích thước là 802 bp, đoạn *trnH-psbA* có kích thước 555 bp. Căn cứ vào khoảng cách di truyền và cây quan hệ di truyền cho thấy loài Thông xuân nha có quan hệ di truyền gần nhất với loài Thông pà cò (*Pinus kwangtungensis*) và Thông trắng hải nam (*Pinus fenzeliana*) với khoảng cách di truyền là 0,00, tiếp đến là loài Thông ba lá (*Pinus kesiya*) có khoảng cách di truyền là 1,13, Thông hai lá dẹt (*Pinus krempfii*) có khoảng cách di truyền là 1,14 và tiếp đến là loài Thông đã lạt (*Pinus dalatensis*) có khoảng cách di truyền là 1,17.

Đoạn gen *matK* có độ tương đồng 100% với nhiều loài thông khác nên không thể sử dụng đoạn gen *matK* này để làm mã vạch AND cho việc giám định loài Thông xuân nha, còn đoạn *trnH-psbA* lại có khả năng phân biệt loài Thông xuân nha với các loài thông khác khá tốt, nhưng vẫn tương đồng 100% so với loài Thông *Pinus kwangtungensis*. Vì vậy, để phân biệt được Thông xuân nha và loài thông *Pinus kwangtungensis* cần xác định thêm một số đoạn mã vạch AND khác để tìm ra đoạn đặc trưng cho loài Thông xuân nha.

## Application of DNA barcode in identification of *Pinus cernua* L. K. Phan ex Aver., K. S. Nguyen & T. H. Nguyen

*Pinus cernua* L. K. Phan ex Aver., K. S. Nguyen & T. H. Nguyen is endemic to Xuan Nha Nature Reserve and is considered Critically endangered (CR) according to the B1ab (iii), B2ab(iii), C1, C2a(ii) criteria of the IUCN.

In this study, two DNA barcodes including the gene segments of *matK* and *trnH-psbA* were selected for study on identification, discrimination and discovery of this new species. The DNA barcodes were amplified from total DNA of *Pinus cernua* by PCR technique. The PCR products indicated that all the bands have the size similar to the theoretical size of *matK* and *trnH-psbA*. Results of nucleotide sequencing of PCR product samples

**Từ khóa:** Thông xuân nha, *Pinus cernua*, mã vạch AND, quan hệ di truyền

**Keywords:** *Pinus cernua*, DNA barcode, genetic distance