

P-GE02: PHÁT SINH CHÙNG LOẠI PHÂN TỬ CỦA CHI SÒI (*QUERCUS*) PHÂN BỐ TẠI TỈNH LÂM ĐỒNG DỰA TRÊN NỀN TẢNG GIẢI TRÌNH TỰ GEN THỂ HỆ MỚI (MIG-SEQ)**Hoàng Thị Bình^{1*}, Nguyễn Văn Ngọc¹, Nguyễn Thị Minh Phương²**¹ Khoa sinh học, Trường Đại học Đà Lạt² Học viên cao học, Trường Đại học Đà Lạt**TÓM TẮT**

Chi Sồi (*Quercus* Linnaeus) với khoảng hơn 500 loài, là chi có số lượng loài lớn nhất trong họ Dẻ (Fagaceae) và có vai trò quan trọng về mặt kinh tế cũng như sinh thái. Dựa vào các đặc điểm hình thái, mối quan hệ phát sinh loài và lịch sử tiến hoá, các loài thuộc chi *Quercus* được chia thành 2 phân chi với 8 nhánh, gồm phân chi *Cerris* với 3 nhánh (sect. *Cyclobalanopsis*, sect. *Cerris*, sect. *Ilex*) và phân chi *Quercus* với 5 nhánh (section *Quercus*, sect. *Ponticae*, sect. *Virentes*, sect. *Lobatae*, sect. *Protobalanus*). Các nghiên cứu trước đây đã cung cấp những hiểu biết sâu sắc về mối quan hệ giữa các loài thuộc chi *Quercus*, tuy nhiên vẫn còn tồn tại những mối quan hệ không rõ ràng trong phân chi *Cerris*, đặc biệt đối với các loài *Quercus* ở khu vực Đông Nam Á, bao gồm cả những loài đặc hữu của Việt Nam. 45 loài thuộc chi này đã được ghi nhận ở Việt Nam với 11 loài đặc hữu (*Q. bidoupensis*, *Q. baolamensis*, *Q. langbianensis*, *Q. braianensis*, *Q. dankiaensis*, *Q. djiringensis*, *Q. petelotii*, *Q. platycalyx*, *Q. rupestris*, *Q. songtavanensis*, *Q. trungkhanhensis*), trong số đó có 6 loài đặc hữu phân bố ở tỉnh Lâm Đồng. Nghiên cứu này thực hiện với mục đích làm sáng tỏ mối quan hệ phát sinh giữa các loài thuộc chi *Quercus* ở Lâm Đồng dựa trên nền tảng giải trình tự thể hệ mới từ kết quả giải các vùng gene ISSR đa hợp (MIG-seq). Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra mối hệ giữa 11 loài đã được định danh và 2 loài chưa định danh được thuộc chi *Quercus* tại Lâm Đồng và ghi nhận chi *Quercus* tại Lâm Đồng thuộc phân chi *Cerris* và được chia thành 2 nhánh (section *Cyclobalanopsis* và sect. *Ilex*). Trong đó, hầu hết các loài *Quercus* tại Lâm Đồng thuộc về nhánh *Cyclobalanopsis*, có 3 phân nhánh được đề xuất trong nghiên cứu này (subsection *Helferiana*, subsection *Semmiserrata* và một subsection mới chưa được đặt tên). Ở các nghiên cứu tiếp theo, chúng tôi cần thu thập thêm tài liệu về quả của 2 loài *Quercus* chưa biết từ Lâm Đồng để xác định chính xác các loài này, mô tả loài mới và đặt tên cho phân nhánh mới.

Từ khóa: Fagaceae, Giải trình tự gene thể hệ tiếp theo, Lâm Đồng, Mig-seq, *Quercus*.

A MOLECULAR PHYLOGENY OF THE GENUS *QUERCUS* DISTRIBUTED IN LAM DONG PROVINCE BASED ON NEXT GENERATION SEQUENCES (MIG-SEQ)**Hoang Thi Binh^{1*}, Nguyen Van Ngoc¹, Nguyen Thi Minh Phuong²**¹ Faculty of Biology, Dalat University² Master student of Dalat University**SUMMARY**

The genus *Quercus*, with more than 500 species, is one of the largest genera in the family Fagaceae. *Quercus* is also one of the most important genera for considering its economic and ecological values. *Quercus* genus was divided into two subgenera with eight sections comprising subgenus *Cerris* with three sections (sect. *Cyclobalanopsis*, sect. *cerris*, sect. *ilex*) and subgenus *Quercus* with five section (sect. *Quercus*, sect. *Ponticae*, sect. *Virentes*, sect. *Lobatae*, sect. *Protobalanus*), based on morphological traits, molecular-phylogenetic relationships, and the evolutionary history. Previous phylogenetic studies in *Quercus* genus provided insights the relationship among *Quercus* species, but still existed ambiguous relationship within the subgenus *Cerris*, especially for the *Quercus* species from Southern east Asia including endemic species to Vietnam. Forty-five species of *Quercus* occur in Vietnam, and 11 species of them are endemic (comprising *Q. bidoupensis*, *Q. baolamensis*, *Q. langbianensis*, *Q. braianensis*, *Q. dankiaensis*, *Q. djiringensis*, *Q. petelotii*, *Q. platycalyx*, *Q. rupestris*, *Q. songtavanensis*, *Q. trungkhanhensis*). In which, there are six endemic species are distributed in Lam Dong Province. Therefore, to clarify the phylogenetic relationships among the species of *Quercus* in Lam Dong Province, a molecular phylogenetic analysis of *Quercus* (Fagaceae) in Lam Dong was conducted using next-generation sequencing of multiplexed ISSR genotyping (MIG-seq). The results inferred the relationships among the 11 identified species and 2 unknown species of the genus *Quercus* from Lam Dong Province and confirmed that *Quercus* genus from Lam Dong belong to subgenus *Cerris* and divided into two section (section *Cyclobalanopsis* and *Ilex*). Among which almost *Quercus* species from Lam Dong Province belong to section *Cyclobalanopsis*. Three subsections are suggested for *Quercus* species in Lam Dong Province (subsection *Helferiana*, subsection *Semmiserrata*, a new section note yet named). Further studies, we need to collect more material having fruits of 2 unknown *Quercus* species from Lam Dong to exactly identify for these species, describe new species and name for new subsection.

Keyword: Fagaceae, Lam Dong, Mig-seq, Next generation sequences, *Quercus*.

* Author for correspondence: Tel: 0915.735.468; Email: binhht@dlu.edu.vn