

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

1. Thông tin chung

Tên luận án: Nghiên cứu tạo một số dòng lan giả hạc tím Huế (*Dendrobium anosmum* Lindl.) đột biến bằng phương pháp thực nghiệm

Mã số: 9420101

Ngành: Sinh học

Họ và tên NCS: Nguyễn Hữu Thọ

Khóa đào tạo: 2021

Chức danh, học vị, họ và tên người hướng dẫn:

1. TS. Nguyễn Thị Kim Cúc, Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

2. PGS. TS. Trương Thị Bích Phượng, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Tên đơn vị đào tạo: Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

2. Đóng góp mới của luận án

2.1. Đóng góp trong nghiên cứu và khoa học

Nghiên cứu đã mô tả chi tiết các đặc điểm nhận dạng của lan Giả hạc tím Huế, kết hợp định danh phân tử bằng các vùng gen *rbcL*, *ITS*, *trnL* và *matK* để nhận diện loài, kết quả bổ sung vào khoá phân loại các đặc điểm nhận dạng loài lan này tại khu vực TP. Thiết lập quy trình tạo vật liệu khởi đầu *in-vitro*: Nghiên cứu đã thành công trong việc tạo nguồn vật liệu ban đầu (protocorm và mô sẹo) cho nuôi cấy *in-vitro* từ hạt và đoạn thân có chồi ngủ của thân lan Giả hạc tím (*Dendrobium anosmum* Lindl.).

Tạo lập các dòng lan đột biến: Nghiên cứu đã tạo ra một số dòng lan Giả hạc tím đột biến thông qua xử lý hóa chất Colchicine và DMS trên vật liệu protocorm và mô sẹo.

2.2. Đóng góp trong thực tế

Lựa chọn và phân tích dòng biến đổi: Từ nghiên cứu của luận án, 27 dòng lan Giả hạc tím có biến đổi đã được lựa chọn, trong đó có 14 dòng xử lý bằng Colchicine và 13 dòng xử lý bằng DMS. Phân tích mối quan hệ di truyền bằng kỹ thuật RAPD và đánh giá đa dạng di truyền của 27 dòng này đã giúp chọn lọc được 6 dòng có triển vọng nhất để tiếp tục nghiên cứu và duy trì.

Xây dựng quy trình chăm sóc cây con ở vườn ươm: Luận án đã xây dựng thành công quy trình chăm sóc cây lan con *in vitro* tại vườn ươm, đạt tỷ lệ sống trên 90% đối với cây đối chứng và trên 50% đối với một số dòng biến đổi. Đồng thời cũng đã ứng dụng được chế phẩm vi sinh (CP2) tạo ra từ vi sinh vật nội sinh để chăm sóc cây lan *in-vitro* giai đoạn ươm ươm.

NEW CONTRIBUTIONS OF THE THESIS

I. Dissertation Information

Dissertation title: Research on creating some orchid lines *Dendrobium anosmum* 'Tim Hue' mutant by experimental method.

Code: 9420101 Major: Biology

Full name of PhD student: Nguyen Huu Tho

Training Course: 2021

Supervisors:

1/ Doctor. Nguyen Thi Kim Cuc, Institute of Biotechnology, Hue University.

2/ Assoc.Prof. Doctor. Truong Thi Bich Phuong, University of Science, Hue University

Name of Training Institution: Institute of Biotechnology, Hue University

II. Contributions of the thesis

2.1. Contributions in research and science

The study provided a detailed description of the morphological characteristics of the *Dendrobium anosmum* 'Tim Hue', contributing to the taxonomic key for species identification in the Hue City region. Additionally, molecular identification was integrated using genetic markers from the *rbcL*, *ITS*, *trnL*, and *matK* regions to support species recognition."

Establishment of an in-vitro initiation protocol: The study successfully generated initial plant material (protocorms and callus tissues) for in-vitro culture from seeds and stem segments containing dormant buds of the orchid *Dendrobium anosmum* 'Tim Hue'.
Development of mutant orchid lines: The study successfully generated several mutant lines of *Dendrobium anosmum* 'Tim Hue' through chemical treatments using Colchicine and DMS applied to protocorms and callus tissues.

2.2. Contributions in practice

Selection and analysis of mutant lines: Based on the dissertation research, 27 mutant lines of *Dendrobium anosmum* were selected, including 14 lines treated with Colchicine and 13 lines treated with DMS. Genetic relationships were analyzed using RAPD markers, and genetic diversity assessment of these lines enabled the identification of six promising candidates for further study and conservation.

Development of a nursery care protocol for in-vitro plantlets: The dissertation successfully established a protocol for nurturing in-vitro propagated *Dendrobium anosmum* 'Tim Hue' seedlings in the nursery stage, achieving a survival rate exceeding 90% for control plants and over 50% for certain mutant lines. Additionally, a microbial formulation (CP2) derived from endophytic microorganisms was applied to enhance the care of in vitro orchid plantlets during the acclimatization phase.

Hue, December 2025