

THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: **Lê Hùng Tiến**
2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 6/6/1982
4. Nơi sinh: Hoàng Sơn, Hoàng Hóa, Thanh Hóa
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Quyết định số 786/QĐ-ĐHHĐ ngày 17/5/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:
 - Quyết định số 2548/QĐ-ĐHHĐ ngày 29/12/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về việc đổi tên đề tài luận án tiến sĩ.
 - Quyết định số 860/QĐ-ĐHHĐ ngày 17/5/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về việc gia hạn thời gian thực hiện luận án tiến sĩ.
7. Tên đề tài luận án: Nghiên cứu kỹ thuật thâm canh cây cà gai leo (*Solanum hainanense* Hance) trên đất đồi tỉnh Thanh Hóa.
8. Chuyên ngành: Khoa học Cây trồng
9. Mã số: 9620110
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học:
 - Hướng dẫn 1: TS. Trần Công Hạnh
 - Hướng dẫn 2: TS. Nguyễn Bá Hoạt
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
 - 1) Đã xác định được loại và nồng độ auxin thích hợp cho giâm cành cà gai leo là IBA 500 ppm. Nồng độ xử lý auxin cao dẫn đến hạn chế sự bật mầm, ra rễ và sinh trưởng của chồi giâm.
 - 2) Đã xác định được gói kỹ thuật thâm canh cây cà gai leo trên đất nâu đỏ vùng đồi tỉnh Thanh Hóa đạt năng suất dược liệu, hàm lượng glycoalcaloid và hiệu quả sản xuất cao gồm: trồng bằng cây giống giâm cành có xử lý IBA 500 ppm; thời vụ trồng 5/10; chiều rộng luống 1,0 m; khoảng cách trồng 40 x 30 cm; phân bón (ha/lúa thu hoạch) gồm: 10 tấn phân chuồng + 60 N + 58 P₂O₅ + 47 K₂O + 6 lít AGN Lite + 5 kg Humic acid powder, trong đó đạm, kali, AGN Lite và Humics acid powder bón thông qua hệ thống tưới nhỏ giọt. Năng suất dược liệu đạt 3,92 tấn/ha/lúa thu hoạch, hàm lượng glycoalcaloid 0,97%, năng suất glycoalcaloid 38,02 kg/ha/lúa thu hoạch; tổng thu nhập 114,07 triệu đồng/ha/lúa thu hoạch, lợi nhuận thuần 62,26 triệu đồng/ha/lúa thu hoạch, tỷ suất chi phí nhuận cận biên đạt cao (MBCR = 3,37), mức chấp nhận cho phát triển.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn: Kết quả nghiên cứu là cơ sở để bổ sung qui trình kỹ thuật sản xuất cà gai leo trên đất đồi tỉnh Thanh Hóa và các địa phương khác trong cả nước có điều kiện tương tự.
13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo: Nghiên cứu quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) trong sản xuất dược liệu cà gai leo theo GACP-WHO trên đất đồi tỉnh Thanh Hóa.
14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:
 - [1] L. H. Tien, L. D. Chac, L. T. L. Oanh, P. T. Ly, H. T. Sau, N. Hung, V. Q. Thanh, R. V. Doudkin, B. B. Thinh (2020), “Effect of auxins (IAA, IBA and NAA) on clonal propagation of *Solanum procumbens* stem cuttings”, *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*, 21 (55-56):113-120; 2020 ISSN: 0972-2025.
 - [2] Lê Hùng Tiến, Trần Công Hạnh, Nguyễn Bá Hoạt (2022), “Ảnh hưởng của lượng bón đạm, lân, kali đến sinh trưởng, phát triển, năng suất, hàm lượng glycoalcaloid của cây cà gai leo (*Solanum hainanense* Hance) trồng trên đất đồi tại huyện Ngọc Lặc, tỉnh Thanh Hóa”, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, số 13/2022, tr 46 - 54.

Ngày 17 tháng 11 năm 2022

INFORMATION ON THE DOCTORAL THESIS

1. Full name of PhD student: Le Hung Tien
2. Gender: Male
3. Date of birth: 6/6/1982
4. Birthplace: Hoang Son, Hoang Hoa, Thanh Hoa
5. Decision on recognition of PhD students: Decision No. 786/QD-ĐHĐ dated May 17, 2017 of the Rector of Hong Duc University
6. Changes in the training process:
 - Decision No. 2548/QD-ĐHHD dated December 29, 2017 of the Rector of Hong Duc University on renaming the doctoral thesis topic.
 - Decision No. 860/QD-ĐHHD dated May 17, 2021 of the Rector of Hong Duc University on the extension of time for the implementation of the doctoral thesis.
7. Thesis title: Research on techniques of intensive cultivation of *Solanum hainanense* Hance on hilly land in Thanh Hoa province.
8. Major: Crop Science
9. Code: 9620110
10. Scientific Advisors:
 - 1: Dr. Tran Cong Hanh
 - 2: Dr. Nguyen Ba Hoat
11. Summary of new results of the thesis:
 - 1) Has been determined the type and concentration of auxin suitable for clonal propagation of *Solanum hainanense* Hance on stem cuttings is IBA 500 ppm. High concentration of auxin treatment leads to limited germination, rooting and growth of cuttings
 - 2) Has been determined the technical package for intensive cultivation of *solanum hainanense* Hance on red-brown soil in hilly areas of Thanh Hoa province achieving high medicinal yield, glycoalkaloid content and production efficiency, including: using seedling which was propagated by stem cutting with treatment IBA 500 ppm; planting season 5/10; bed width 1.0 m; planting distance 40 x 30 cm; fertilizer (ha/harvest) includes: 10 tons of PYM manure + 60 N + 58 P₂O₅ + 47 K₂O + 6 liters of AGN Lite + 5 kg of Humic acid powder, in which nitrogen, potassium, AGN Lite and Humics acid powder were applied through drip irrigation system. Medicinal products yield was 3.92 tons/ha/harvest, glycoalkaloid content was 0.97%, glycoalkaloid yield was 38.02 kg/ha/harvest; total income was 114.07 million VND/ha/harvest, net profit was 62.26 million VND/ha/harvest, marginal benefit cost ratio was high (MBCR = 3.37), acceptable level for development.
12. Practical applicability: The research results are the basis for supplementing the technical process of producing *Solanum hainanense* Hance on hilly land in Thanh Hoa province and other localities in the country with similar conditions.
13. Further research directions: Researching on Integrated Crop Management (ICM) of *Solanum hainanense* Hance following the guide of WHO on GACP in hilly soils of Thanh Hoa province.
14. Publications related to the thesis: [1] L. H. Tien, L. D. Chac, L. T. L. Oanh, P. T. Ly, H. T. Sau, N. Hung, V. Q. Thanh, R. V. Doudkin, B. B. Thinh (2020), "Effect of auxins (IAA, IBA and NAA) on clonal propagation of *Solanum procumbens* stem cuttings", *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*, 21 (55-56):113-120; 2020 ISSN: 0972-2025. [2] Le Hung Tien, Tran Cong Hanh, Nguyen Ba Hoat (2022), "Effects of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers on growth, development, yield, and glycoalkaloid content of *Solanum hainanense* Hance) grown on hilly land in Ngoc Lac district, Thanh Hoa province", *Journal of Agriculture and Rural Development*, No. 13/2022, pp. 46-54. November 17, 2022.

November 17, 2022