

THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: NGUYỄN MINH ĐỨC
2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 15/12/1978
4. Nơi sinh: Thanh Hóa
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: số 1585/QĐ-ĐHKHTN ngày 27/4/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:
 - Quyết định gia hạn số 596/QĐ-ĐHKHTN ngày 06/3/2018 và 4728/QĐ-ĐHKHTN ngày 28/12/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.
 - Quyết định buộc thôi học và trả về địa phương/cơ quan công tác số 3895/QĐ-ĐHKHTN ngày 13/12/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.
7. Tên đề tài luận án: ***Nghiên cứu thành phần loài mối (Insecta: Isoptera) ở Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế và đề xuất biện pháp phòng trừ mối hại công trình kiến trúc***
8. Chuyên ngành: Côn trùng học
9. Mã số: 9420101.06
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: PGS.TS. Nguyễn Văn Quảng
Hướng dẫn phụ: PGS.TS. Trịnh Văn Hạnh
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
 - Cung cấp danh sách 83 loài mối cho khu vực Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, trong đó có 7 loài lần đầu tiên ghi nhận cho khu hệ mối Việt Nam; 18 loài cho KVNC. Cung cấp các dẫn liệu về đặc điểm phân bố của mối theo dải độ cao và theo sinh cảnh cho KVNC;
 - Xác định được 5 loài mối gây hại cho công trình kiến trúc ở Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, trong đó loài mối gây hại nghiêm trọng nhất là *Coptotermes gestroi*.
 - Lần đầu tiên ở Việt Nam xác định sự phân công lao động theo tuổi ở đẳng cấp mối thợ kiếm ăn của mối *Coptotermes gestroi*, chúng gồm 3 nhóm tuổi là nhóm tuổi 5, tuổi 6 và tuổi 7 với số lượng tương ứng là 13, 14 và 15 đốt râu. Trong đó có tới hơn 80% mối thợ kiếm ăn (gồm nhóm râu 13 đốt và nhóm râu 14 đốt) tiếp tục trải qua quá trình lột xác. Đây là đóng góp quan trọng cho việc nghiên cứu sử dụng bả ức chế quá trình tổng hợp kitin trong phòng trừ mối *Coptotermes*;
 - Nghiên cứu chế tạo và áp dụng thành công loại bả ức chế quá trình tổng hợp kitin MobaHex-C16 trong phòng trừ mối *Coptotermes gestroi*.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:
 - Xác định chính xác thành phần các loài mối gây hại công trình kiến trúc tại khu vực Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế để đưa ra được biện pháp phòng trừ hợp lý;
 - Có thể áp dụng quy trình phòng trừ mối gây hại các công trình kiến trúc đã được thực hiện tại khu vực nghiên cứu cho các công trình tương tự trong tương lai;

- Có khả năng hoàn thiện và đăng ký bảo Mobahehex C16 thành sản phẩm thương mại để sử dụng cho công tác phòng chống mối *Coptotermes gestroi* tại Việt Nam;
- Là tài liệu đáng tin cậy để các nhà nghiên cứu cùng lĩnh vực tham khảo và tra cứu thông tin.

13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Tiếp tục nghiên cứu định tên 11 loài còn chưa xác định được tên khoa học.
- Hoàn thiện công thức chế tạo bả, hoàn thiện công nghệ sản xuất và đăng ký lưu hành bả Mobahehex-C16 phòng chống mối *Coptotermes gestroi* hại các công trình kiến trúc tại Việt Nam.
- Tiếp tục nghiên cứu sử dụng bả kìm hãm kitin với các loài mối đất (Termitidae) gây hại.

14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

[1] “Data on species Composition of Termites (Insecta: Isoptera) in Bac Huong Hoa Nature Reserve, Quang Tri Province”, *VNU Journal of Science: Natural Sciences and Technology*, Vol. 32, No. 1S (2016) pp. 18-25.

[2] “Result on Species Composition and Distribution of Termites (Insecta: Isoptera) in Quang Binh, Quang Tri and Thua Thien Hue Provinces”, *VNU Journal of Science: Natural Sciences and Technology*, Vol. 33, No. 1S (2017) pp. 86-96.

[3] “Efficacy of hexaflumuron bait on control of *Coptotermes* in Vietnam”, *Proceedings of the 12th Pacific-Termite Research Group Conference*, Indonesia, pp: 44-50.

[4] “Molting rate of *Coptotermes gestroi* (Wasmann) workers in foraging population”, *Proceedings of the 10th Vietnam National Conference on Entomology, Hà Nội 2020*, pp. 788-794.

Ngày tháng năm 2021

Người hướng dẫn luận án

Nghiên cứu sinh

INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name: NGUYEN MINH ĐUC
2. Sex: Male
3. Date of birth: 15/12/1978
4. Place of birth: Thanh Hoa
5. Admission decision number: No. 1585/QĐ-ĐHKHTN dated on 27th April, 2015 of the Rector of VNU University of Science – Hanoi National University
6. Changes in academic process:
 - Extended time by decision No 596/QĐ-DHKHTN dated on 06/3/2018 and 4728/QĐ-DHKHTN dated on 28/12/2018, by Rector of VNU University of Science;
 - Decision No. 3895/QĐ-DHKHTN dated on 13/12/2019 by Rector of VNU University of Science that sending PhD. student back to local/office.
7. Official thesis title: *Research on termite composition (Insecta: Isoptera) in Quang Binh, Quang Tri, Thua Thien Hue provinces and propose termite control measures for architectural works*
8. Major: Entomology
9. Code: 9420101.06
10. Supervisors:
 - Main scientific supervisor: Assoc. Prof. Dr. Nguyen Van Quang;
 - Assistant scientific supervisor: Assoc. Prof. Dr. Trinh Van Hanh
11. Summary of the new findings of the thesis
 - Providing a list of 83 termite species for Quang Binh, Quang Tri and Thua Thien Hue provinces, of which 7 species were first recorded for the Vietnam termite fauna; 18 species were first recorded for the study areas. Providing data on the distribution characteristics of termites by range of variation in altitude, and habitat for the study area;
 - Identifying 5 termite species that harmful to architectural works in Quang Binh, Quang Tri, Thua Thien Hue provinces, of which the most dangerous termite species is *Coptotermes gestroi*.
 - The labour division by age determined at caste ratio of foraging termites of *Coptotermes gestroi* termites was the first recorded in Vietnam. Foraging workers of *Coptotermes gestroi* included 3 age groups: 5th instar (antenna with 13 segments), 6th instar (antenna with 14 segments) and 5th instar (antenna with 15 segments). Above 80% of foraging workers (antenna with 13 segments and 14 segments) had to go through molting process. This is an important contribution to the study of using the chitin synthesis inhibitor baits to control *Coptotermes gestroi*.
 - Successful manufacturing of chitin synthesis inhibitor bait to control termites *Coptotermes gestroi*: MobaHex-C16

12. Practical applicability, if any:

- Accurately determining the composition of termites that harmful to architectural works in Quang Binh, Quang Tri and Thua Thien Hue provinces to come up with reasonable prevention measures;
- It is possible to apply the termite prevention process for architectural works done in the study area for similar works in the future;
- It is possible to complete and register Mobahehex C16 bait into commercial products for use in the prevention of *Coptotermes gestroi* termites in Vietnam;
- This is a reliable document for researchers in the same field for references.

13. Further research directions, if any

- Continuing to study and identify 11 species that have not yet been identified with scientific names.
- Completing the bait making formula, completing the production technology and circulation registration of Mobahehex-C16 bait against *Coptotermes gestroi* that harmful to architectural works in Vietnam.
- Continuing to study on the use of chitin synthesis inhibitor bait against fungus termite (Termitidae).

14. Thesis-related publications:

[1] “Data on species Composition of Termites (Insecta: Isoptera) in Bac Huong Hoa Nature Reserve, Quang Tri Province”, *VNU Journal of Science: Natural Sciences and Technology*, Vol. 32, No. 1S (2016) pp. 18-25.

[2] “Result on Species Composition and Distribution of Termites (Insecta: Isoptera) in Quang Binh, Quang Tri and Thua Thien Hue Provinces”, *VNU Journal of Science: Natural Sciences and Technology*, Vol. 33, No. 1S (2017) pp. 86-96.

[3] “Efficacy of hexaflumuron bait on control of *Coptotermes* in Vietnam”, *Proceedings of the 12th Pacific-Termite Research Group Conference, Indonesia*, pp: 44-50.

[4] “Molting rate of *Coptotermes gestroi* (Wasmann) workers in foraging population”, *Proceedings of the 10th Vietnam National Conference on Entomology, Hà Nội*, 2020, pp. 788-794.

Date:

Supervisor

PhD Student