

SÂU ĐỤC NGỌN *Hypsipyla robusta* VÀ MỘT SỐ THIÊN ĐỊCH TRÊN CÂY LÁT HOA TẠI MIỀN TRUNG VIỆT NAM

Trần Thị Phụng^{1,2}, Phạm Hồng Hiền¹, Nguyễn Minh Chí^{3*}

¹ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

² Trường Đại học Tây Nguyên

³ Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

TÓM TẮT

Cây Lát hoa được trồng phổ biến ở Việt Nam nhưng thường xuyên bị sâu đục ngọn tấn công. Nghiên cứu này tiến hành điều tra sâu đục ngọn và thiên địch của chúng trên rừng trồng Lát hoa tại Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Trị, Huế và Đà Nẵng trong năm 2024 và 2025. Kết quả nghiên cứu cập nhật cho thấy sâu đục ngọn *Hypsipyla robusta* Moore, 1886 (Lepidoptera: Pyralidae) gây hại phổ biến trên cây Lát hoa tại miền Trung Việt Nam. Sâu hại nhiều nhất trên cây Lát hoa ở giai đoạn 2 năm tuổi với tỷ lệ bị hại P% = 19,8 - 55,1%, chỉ số hại R% = 14,4 - 38,7%. Mức độ hại nghiêm trọng nhất tại Thanh Hóa và Nghệ An với P% ở rừng tuổi 1, 2 và 3 lần lượt tương ứng là 20,2 - 33,3%, 46,6 - 55,1% và 27,7 - 39,2%. Nghiên cứu này bước đầu ghi nhận một số loài thiên địch của sâu đục ngọn, trong đó nấm trắng và vi khuẩn ký sinh là những nhóm loài xuất hiện phổ biến nhất. Trong những nghiên cứu tiếp theo, cần quan tâm nghiên cứu ứng dụng các loài thiên địch để quản lý loài sâu hại này trên cây Lát hoa.

Từ khóa: Lát hoa, *Hypsipyla robusta*, mức độ gây hại, sâu đục ngọn

SHOOT BORER *Hypsipyla robusta* AND ITS NATURAL ENEMIES ON *Chukrasia tabularis* IN CENTRAL VIETNAM

Tran Thi Phuong^{1,2}, Pham Hong Hien¹, Nguyen Minh Chi³

¹Vietnam Academy of Agricultural Sciences

²Tay Nguyen University

³Vietnam Academy of Forest Sciences

* Corresponding author: nguyenminhchi@vafs.gov.vn

ABSTRACT

Chukrasia tabularis is widely planted in Vietnam but are frequently attacked by shoot borers. We investigated the damaging characteristics of the shoot borer *Hypsipyla robusta* Moore, 1886 and documented its natural enemies in *C. tabularis* plantations in Thanh Hoa, Nghe An, Quang Tri, Hue, and Da Nang provinces, Vietnam, during 2024 - 2025. The results showed that *Hypsipyla robusta* Moore, 1886 (Lepidoptera: Pyralidae) is a common pest of *C. tabularis* in Central Vietnam. Damage was most severe in 2-year-old trees, with damage incidence (P%) ranging from 19.8 – 55.1% and damage severity (R%) from 14.4 - 38.7%. The highest damage incidence was recorded in Thanh Hoa and Nghe An provinces, with P% in 1-, 2-, and 3-year-old plantations ranging from 20.2 - 33.3%, 46.6 - 55.1%, and 27.7 - 39.2%, respectively. Several natural enemies associated with *H. robusta* were recorded, with entomopathogenic bacteria and fungi being particularly prevalent. Further research should focus on the application of these natural enemies for managing *H. robusta* in *C. tabularis* plantations.

Keywords: *Chukrasia tabularis*, damage severity, *Hypsipyla robusta*, shoot borer

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lát hoa (*Chukrasia tabularis* A. Juss) là loài cây gỗ lớn, thân tròn, thẳng, có bạnh vè nhỏ (Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2007; Nguyễn Minh Chí, 2023) và cho gỗ xẻ với giá trị cao, ít cong vênh, có vân thớ rất đẹp (Pinyopusarerk, Kalinganire, 2003; Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2007; Kien, Harwood, 2017). Giá bán gỗ Lát hoa trên thị trường Việt Nam đạt khoảng 40 - 50 triệu đồng/m³ (Nguyễn Minh Chí, 2023).

Cây Lát hoa được ghi nhận có phân bố tự nhiên ở khu vực Nam Á, miền Nam Trung Quốc và các quốc gia Đông Nam Á (Kalinganire, Pinyopusarerk, 2000; Pinyopusarerk, Kalinganire, 2003; Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2007). Loài cây này đã được sử dụng để trồng rừng và trồng cây phân tán ở nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam (Ho, Noshiro, 1995; Kalinganire, Pinyopusarerk, 2000; Gunn *et al.*, 2006; Nguyễn Minh Chí, 2023). Trong những năm qua, cây Lát hoa đã được trồng phổ biến tại nhiều vùng sinh thái ở nước ta (Thu *et al.*, 2021; Chi, 2022; Chi *et al.*, 2022; Nguyễn Minh Chí, 2023) với tổng diện tích đạt khoảng 40.000 ha vào năm 2022 (Nguyễn Minh Chí, 2023). Tuy nhiên, cây Lát hoa cũng bị nhiều loài côn trùng khác nhau gây hại như sâu đục ngọn (Nguyễn Minh Chí, 2023), xén tóc (Chi *et al.*, 2021), sâu ăn lá (Quang *et al.*, 2022; Phuong *et al.*, 2026a) và sâu đục thân (Phuong *et al.*, 2025). Trong số đó, sâu đục ngọn là một trong số những loài sâu hại nguy hiểm và nghiêm trọng trên các rừng trồng Lát hoa ở giai đoạn 1 - 3 năm tuổi (Kalinganire, Pinyopusarerk, 2000; Nguyễn Minh Chí, 2023). Hàng loạt nghiên cứu đã được thực hiện với sâu đục ngọn với các kết quả đã công bố về giám định loài, đặc điểm sinh học, sinh thái, chọn giống chống chịu và quản lý tổng hợp (Nguyễn Minh Chí *et al.*, 2020; Trần Thị Lệ Trà *et al.*, 2021; Nguyễn Minh Chí, 2023; Trần Thị Lệ Trà *et al.*, 2023). Một nghiên cứu về thiên địch của sâu đục ngọn đã ghi nhận nấm ký sinh côn trùng *Beauveria bassiana* như một tác nhân sinh học tiềm năng để quản lý loài sâu hại này (Phuong *et al.*, 2026b). Tuy nhiên, trong quá

trình điều tra hiện trường, nhóm tác giả tiếp tục ghi nhận một số loài thiên địch khác của sâu đục ngọn.

Với định hướng trồng cây bản địa để thay thế một phần diện tích rừng trồng các loài cây mọc nhanh cũng như là loại cây trồng chính cho những diện tích rừng phòng hộ, cây Lát hoa đã được lựa chọn là một trong những loài cây trồng ưu tiên tại các tỉnh miền Trung của Việt Nam (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2014). Để có thể quản lý các loài sâu hại chính trên cây Lát hoa một cách hiệu quả và phát triển bền vững loài cây này, việc điều tra, đánh giá hiện trạng sâu đục ngọn gây hại và các loài thiên địch của chúng là rất cần thiết. Nghiên cứu này đã được thực hiện nhằm cập nhật mức độ gây hại của sâu đục ngọn trên cây Lát hoa và khảo sát các nhóm thiên địch tiềm năng của chúng ở miền Trung Việt Nam.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thu mẫu và nuôi sâu

Để mô tả, giám định loài và xác nhận các mẫu sâu đục ngọn đang gây hại cây Lát hoa ở miền Trung Việt Nam, tiến hành thu các mẫu ngọn cây bị sâu hại trên rừng trồng Lát hoa ở giai đoạn 1 - 3 năm tuổi tại các tỉnh, thành phố Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Trị (tỉnh Quảng Bình cũ), Huế và Đà Nẵng (bao gồm cả tỉnh Quảng Nam cũ) vào tháng 6 và tháng 7 năm 2024. Các mẫu ngọn cây bị sâu hại ngẫu nhiên, dài khoảng 50 cm được cắt (15 mẫu/tỉnh) và đưa về phòng thí nghiệm của Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam để thu thập nguồn sâu đục ngọn phục vụ nuôi sâu và giám định. Các mẫu sâu non tuổi cuối và tiền nhộng được tiếp tục nuôi bằng ngọn non của cây Lát hoa. Chọn các ngọn cây Lát hoa dài khoảng 50 cm, đường kính khoảng 1 cm, khoan một lỗ có đường kính khoảng 7 mm, sâu khoảng 6 - 7 cm từ phía ngọn xuống, cách đỉnh ngọn khoảng 3 - 5 cm. Sau đó thả sâu non vào lỗ đã tạo, mỗi lỗ thả một cá thể. Các ngọn đã nhiễm sâu được đặt trong các hộp nhựa vô trùng ở nhiệt độ 26 - 27°C, độ ẩm 68 - 70% và định kỳ thay thức ăn 3 ngày một lần cho đến khi hóa nhộng. Các mẫu nhộng được thu và tiếp tục

nuôi trong các hộp nhựa vô trùng ở nhiệt độ 26 - 27°C, độ ẩm 68 - 70% và chế độ chiếu sáng 12 giờ sáng - 12 giờ tối để thu các mẫu trưởng thành. Các mẫu sâu non còn lại được bảo quản trong cồn 70% để lưu mẫu.

2.2. Mô tả đặc điểm hình thái và xác định loài sâu hại

Đo kích thước và mô tả hình thái của 30 trưởng thành sâu đục ngọn Lát hoa (6 mẫu/tỉnh) đã được lấy ngẫu nhiên trong số các mẫu đã thu được tại các địa phương, trong đó bao gồm kích thước và đặc điểm của cơ thể, râu đầu, cánh và so sánh với các khóa phân loại của Moore (1884) và Horak (2001). Việc đo kích thước các bộ phận được tiến hành dưới kính lúp và kính hiển vi soi nổi. Các mẫu sâu hại sau khi đã xử lý và làm mẫu thành mẫu tiêu bản được lưu trữ và bảo quản tại Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam. Ngoài ra, nghiên

cứu này cũng tiến hành mô tả đặc điểm hình thái của sâu non (30 sâu non, 6 mẫu/tỉnh) và nhộng (30 nhộng, 6 mẫu/tỉnh) của loài sâu hại này.

2.3. Xác định hiện trạng gây hại

Điều tra mức độ gây hại của sâu đục ngọn trên cây Lát hoa theo phương pháp điều tra trên ô tiêu chuẩn (OTC). Lập các OTC diện tích 1.000 m² (40 × 25 m) ngẫu nhiên trên rừng trồng Lát hoa ở giai đoạn 1 - 3 năm tuổi đang bị sâu đục ngọn tại các tỉnh, thành phố Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Trị (tỉnh Quảng Bình cũ), Huế và Đà Nẵng. Mỗi tỉnh, thành phố lập 6 OTC, 2 ô cho mỗi giai đoạn tuổi, ranh giới OTC được xác định bằng cọc mốc sơn đỏ. Tiến hành điều tra 30 ngày 1 lần, từ tháng 6/2024 đến tháng 5/2025. Điều tra toàn bộ số cây trong OTC và phân cấp sâu hại theo phương pháp của Trần Thị Lệ Trà và đồng tác giả (2021) với 5 cấp như sau:

Bảng 1. Phân cấp mức độ gây hại của sâu đục ngọn trên cây Lát hoa

Cấp hại	Mức độ biểu hiện triệu chứng
0	Chồi, ngọn không có triệu chứng bị sâu hại, cây không phân cành hoặc cây bị sâu hại nhưng ngọn, chồi đã phục hồi hoàn toàn.
1	Chồi, ngọn có triệu chứng bị sâu hại dưới 15%, cây không phân cành, ngọn chồi bị hại nhưng đã mọc 1 chồi thay thế.
2	Chồi, ngọn có triệu chứng bị sâu hại từ 15 đến dưới 30%, cây không phân cành; ngọn chồi bị hại đang phục hồi với 3 chồi mới trở lên.
3	Chồi, ngọn có triệu chứng bị sâu hại từ 30 đến 50%, cây phân 2 – 3 cành, các ngọn, chồi thứ cấp bị sâu hại; ngọn, chồi bị héo.
4	Chồi, ngọn có triệu chứng bị sâu hại trên 50%, cây phân cành sớm, các ngọn, chồi thứ cấp bị sâu hại; ngọn, chồi bị chết, cây thấp với tán xòe rộng.

Số liệu điều tra định kỳ được tổng hợp, phân tích và tính toán các giá trị trung bình về tỷ lệ hại và chỉ số hại của từng đối tượng điều tra, theo từng địa phương.

2.4. Điều tra, khảo sát thiên địch của sâu đục ngọn

Thông qua điều tra và quan sát ngoài thực địa, tiến hành thu thập các dữ liệu về thiên địch, trong đó bao gồm thông tin về nhóm thiên địch và mức độ phổ biến. Mức độ phổ biến của thiên địch được đánh giá với bốn cấp gồm rất ít bắt gặp (+), bắt gặp

dưới 5 lần trong quá trình điều tra; ít bắt gặp (++), bắt gặp dưới 5 - 10 lần trong quá trình điều tra; bắt gặp trung bình (+++), bắt gặp dưới 11 – 15 lần trong quá trình điều tra và thường bắt gặp (++++) , bắt gặp trên 15 lần trong quá trình điều tra. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm bước đầu điều tra, khảo sát các đối tượng thiên địch tiềm năng mà chưa có điều kiện để giám định đến loài cho tất cả các loài thiên địch. Việc điều tra thiên địch được thực hiện trên các OTC đã lập để điều tra sâu đục ngọn và được tiến hành đồng thời trong các đợt điều tra sâu hại. Việc giám định các loài thiên địch

dựa trên các đặc điểm hình thái và so sánh với các khóa phân loại.

2.5. Xử lý số liệu

Tỷ lệ hại (P%) được xác định theo công thức:

$$P\% = \left(\frac{n}{N} \right) \times 100$$

Trong đó:

n: là số cây bị hại;

N: là tổng số cây điều tra.

Chỉ số hại (R%) được tính theo công thức:

$$R\% = \left(\frac{\sum n_i \times v_i}{(N \times V)} \right) \times 100$$

Trong đó:

n_i : số cây bị sâu hại ở cấp hại i ;

v_i : là trị số của cấp hại i ;

N: là tổng số cây điều tra;

V: là cấp hại cao nhất của thang chia cấp.

Số liệu được xử lý theo các phương pháp xử lý số liệu thông dụng bằng phần mềm Excel.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

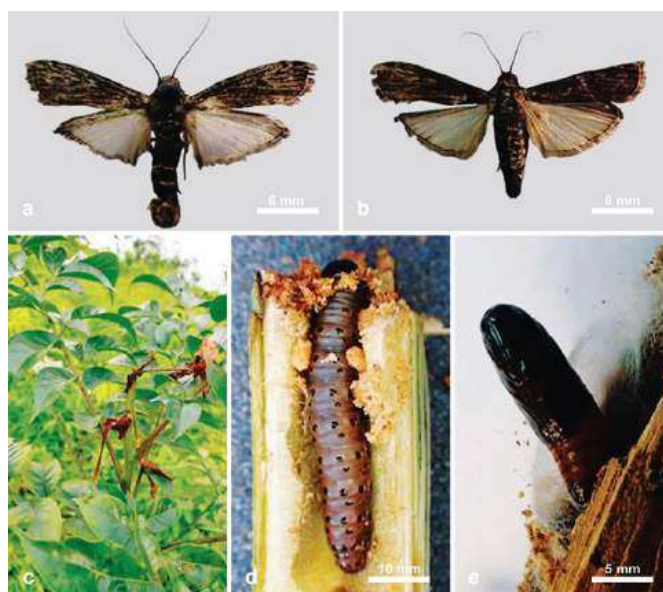
3.1. Đặc điểm hình thái và kết quả xác định tên loài sâu hại

Trưởng thành có màu nâu đến xám (hình 1a, b), trong đó kích thước con đực nhỏ hơn con cái.

Trưởng thành cái có chiều dài cơ thể 12,5 - 13,0 mm, sải cánh 25,3 - 28,9 mm (hình 1a). Trưởng thành đực nhỏ hơn trưởng thành cái, cơ thể dài 10,9 - 12,3 mm, sải cánh 22,4 - 26,1 mm (hình 1b). Râu đầu hình sợi chỉ, màu nâu đến xám nâu, phía gốc râu đầu màu nâu xám hoặc xám. Đầu và bụng màu nâu xám hoặc xám. Cánh trước màu nâu xám hoặc xám, có nhiều vân màu xám hoặc đen chạy theo gân cánh và có hai đường viền màu đậm và nhạt song song dọc theo mép ngoài cánh. Cánh sau màu trắng nâu hoặc trắng xám, mép trước cánh có màu nâu hoặc xám nhạt và cũng có hai đường viền màu đậm, nhạt song song dọc theo mép ngoài cánh. Mép ngoài của cả cánh trước và cánh sau đều có lông riềm.

Sâu non tuổi 1 - 4 có màu hồng nhạt, trên mỗi đốt cơ thể có các chấm nâu đen hoặc đen xếp thành 6 hàng dọc theo chiều dài cơ thể. Đầu có màu nâu sẫm hoặc nâu đen và phủ nhiều lông cứng. Trên mỗi đốt ngực giữa và ngực sau có 10 chấm màu nâu hoặc nâu đậm trong đó 8 chấm lớn và 2 chấm nhỏ phân bố tương đối đều. Sâu non tuổi 5 có màu nâu tím (hình 1d) và tiền nhộng có màu ngọc lục.

Nhộng nằm trong kén tơ dày, màu trắng. Nhộng trần mới đầu có màu vàng nâu, sau đó chuyển dần sang màu nâu hoặc nâu sẫm, phía đầu có màu đen (hình 1e).



Hình 1. Sâu đục ngọn *Hypsipyla robusta*: a. Trưởng thành cái; b. Trưởng thành đực; c. Cây Lát hoa 1 năm tuổi bị sâu hại; d. Sâu non; e. Nhộng

Căn cứ vào các đặc điểm hình thái của trưởng thành và đối chiếu với khóa phân loại của Moore (1884), Horak (2001) và so sánh với các mẫu tiêu bản *Hypsipyla robusta* đang được lưu trữ tại Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, loài sâu đục ngọn gây hại cây Lát hoa ở miền Trung Việt Nam tiếp tục được xác nhận là loài *Hypsipyla robusta* Moore, 1886 (Lepidoptera: Pyralidae).

3.2. Hiện trạng gây hại

Sâu đục ngọn (*H. robusta*) thường xuyên gây hại trên rừng trồng Lát hoa ở giai đoạn 1 - 3 năm tuổi. Tỷ lệ bị hại ở một số địa điểm có thể trên 50%. Hầu hết các cây bị sâu đục ngọn sẽ bị chết ngọn chính (hình 1c) và mọc nhiều chồi, gây hiện tượng phân cành sớm.

Bảng 2. Tình hình gây hại của sâu đục ngọn trên rừng trồng Lát hoa ở các giai đoạn khác nhau.

Địa điểm	Rừng tuổi 1		Rừng tuổi 2		Rừng tuổi 3	
	P%	R%	P%	R%	P%	R%
Thanh Hóa	33,3 ± 5,1	24,6 ± 2,7	55,1 ± 6,6	38,7 ± 5,4	39,2 ± 4,5	28,5 ± 2,6
Nghệ An	20,2 ± 3,8	15,8 ± 2,3	46,6 ± 5,5	35,3 ± 4,7	27,7 ± 3,3	23,6 ± 2,2
Quảng Trị	NA	NA	NA	NA	12,6 ± 1,8	8,4 ± 1,1
Huế	15,8 ± 1,7	12,1 ± 2,0	22,5 ± 3,1	18,5 ± 2,3	16,0 ± 1,5	13,4 ± 1,7
Đà Nẵng	NA	NA	19,8 ± 2,3	14,4 ± 2,7	13,6 ± 1,5	9,7 ± 1,5

Ghi chú: NA – không có dữ liệu do không có các rừng trồng ở tuổi tương ứng để điều tra.

Kết quả tổng hợp ở bảng 2 cho thấy sâu đục ngọn (*H. robusta*) gây hại phổ biến trên rừng trồng Lát hoa với mức độ gây hại có xu hướng biến động theo tuổi rừng và địa điểm khảo sát, thể hiện qua tỷ lệ hại (P%) và chỉ số hại (R%). Rừng trồng ở giai đoạn 2 năm tuổi thường bị sâu đục ngọn gây hại nghiêm trọng ở hầu hết các địa phương. Tại Thanh Hóa, P% và R% đạt lần lượt 55,1% và 38,7%, cao hơn so với rừng tuổi 1 và tuổi 3, xu hướng tương tự cũng ghi nhận tại Nghệ An và Huế. Ở rừng tuổi 3, mức độ gây hại có xu hướng giảm, phản ánh khả năng chống chịu của cây tăng theo tuổi. Qua kết

quả điều tra, khảo sát thì các tỉnh Thanh Hóa và Nghệ An bị sâu đục ngọn gây hại có mức độ cao hơn so với Quảng Trị, Huế và Đà Nẵng.

3.3. Thiên địch của sâu đục ngọn

Để đánh giá vai trò của các tác nhân sinh học trong việc khống chế quần thể sâu đục ngọn, nghiên cứu đã tiến hành điều tra, ghi nhận thành phần và mức độ bắt gặp của các loài thiên địch tại các khu vực rừng trồng Lát hoa ở miền Trung Việt Nam. Kết quả được tổng hợp và trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Một số thiên địch của sâu đục ngọn cây Lát hoa ở miền Trung Việt Nam

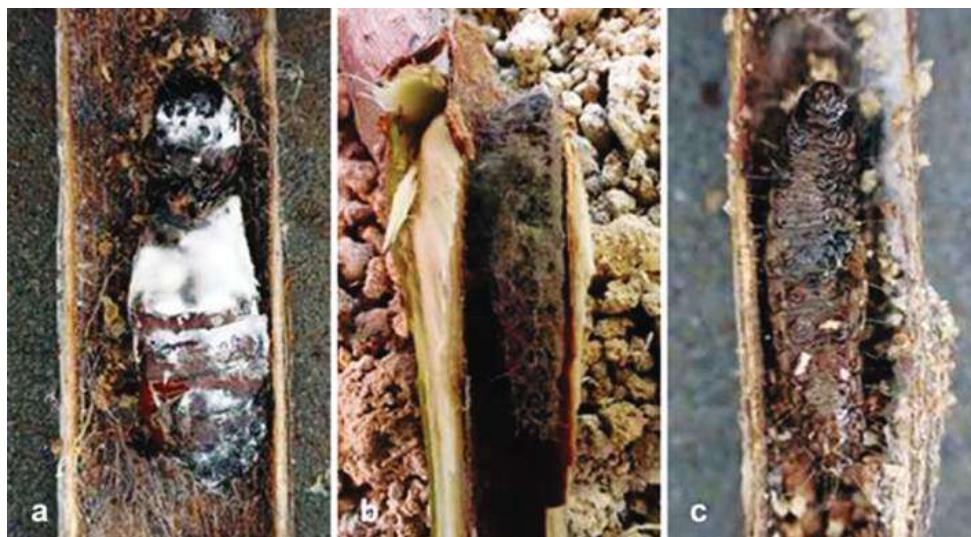
Thiên địch		Giai đoạn bị tấn công	Mức độ bắt gặp	Ghi chú	Tài liệu tham khảo
Tên tiếng Việt	Tên khoa học				
Nấm trắng	<i>Beauveria bassiana</i>	Sâu non, nhộng	++++	Ký sinh, sâu chết khô	(Phuong <i>et al.</i> 2026b)
Nấm xanh	<i>Metarhizium</i> sp.	Sâu non, nhộng	+	Ký sinh, sâu chết khô	Nghiên cứu này
Nấm vàng	<i>Aspergillus</i> sp.	Sâu non	++	Ký sinh, sâu chết khô	Nghiên cứu này

Thiên địch		Giai đoạn bị tấn công	Mức độ bắt gặp	Ghi chú	Tài liệu tham khảo
Tên tiếng Việt	Tên khoa học				
Vi khuẩn	<i>Bacillus</i> sp.	Sâu non, nhộng	++++	Ký sinh, sâu thối nhũn	Nghiên cứu này
Bọ đuôi kim	<i>Euborellia</i> sp.	Sâu non	++	Ăn thịt	Nghiên cứu này
Bọ rùa	<i>Harmonia</i> sp.	Sâu non	+	Ăn thịt	Nghiên cứu này
Bọ ngựa	<i>Mantis</i> sp.	Sâu non	++	Ăn thịt	Nghiên cứu này
Bọ xít	<i>Sycanus</i> sp.	Sâu non	+	Ăn thịt	Nghiên cứu này
Kiến đen	<i>Crematogaster rogenhoferi</i>	Sâu non	+	Ăn thịt	(Pham <i>et al.</i> 2024)
Kiến vàng	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Sâu non	++	Ăn thịt	(Pham <i>et al.</i> 2024)
Ong vàng	<i>Vespula</i> sp.	Sâu non	++	Ăn thịt	Nghiên cứu này
Ong bò vẽ	<i>Vespa affinis</i>	Sâu non	++	Ăn thịt	Nghiên cứu này
Ong ký sinh	<i>Scenocharops</i> sp.	Sâu non	+	Ký sinh	Nghiên cứu này
Ruồi ký sinh	<i>Elasmus</i> sp.	Sâu non, nhộng	++	Ký sinh	Nghiên cứu này
Ong đất	<i>Chalybion bengalense</i>	Sâu non	+	Ăn thịt	Nghiên cứu này
Nhện	<i>Tarantula</i> sp.	Sâu non	+	Ăn thịt	Nghiên cứu này

Ghi chú: + rất ít bắt gặp; ++ ít bắt gặp; +++ mức độ bắt gặp trung bình; ++++ thường bắt gặp

Kết quả tổng hợp ở bảng 3 cho thấy, hệ thiên địch của sâu đục ngọn trên rừng trồng Lát hoa ở miền Trung Việt Nam khá đa dạng. Qua điều tra đã xác định được

16 loài thiên địch, bao gồm vi sinh vật gây bệnh, côn trùng ăn thịt, côn trùng ký sinh và nhện, tấn công chủ yếu vào giai đoạn sâu non và nhộng sâu đục ngọn.



Hình 2. Sâu đục ngọn bị nấm và vi khuẩn ký sinh:

a. Nấm trắng ký sinh nhộng; **b.** Nấm xanh ký sinh sâu non; **c.** Vi khuẩn ký sinh sâu non

Trong số các thiên địch ghi nhận, nhóm vi sinh vật ký sinh thường gây chết cả sâu non và nhộng sâu đục ngọn, với nấm trắng (*Beauveria bassiana*) và vi khuẩn (*Bacillus* sp.) được bắt gặp thường xuyên (++++). Các tác nhân này ký sinh trên sâu non và nhộng, gây hiện tượng sâu bị chết khô với trường hợp bị nấm ký sinh hoặc thối nhũn khi bị vi khuẩn ký sinh. Nấm vàng (*Aspergillus* sp.) và nấm xanh (*Metarhizium* sp.) cũng được ghi nhận nhưng ở mức độ bắt gặp thấp hơn.

Nhóm thiên địch ăn thịt chiếm ưu thế về thành phần loài, chủ yếu tấn công giai đoạn sâu non. Các loài như bọ đuôi kìm, bọ ngựa, kiến vàng, ong vàng và ong vò vẽ được ghi nhận với mức độ bắt gặp từ rất ít đến ít bắt gặp, trong khi các nhóm loài khác như bọ rùa, bọ xít, kiến đen, tò vò và nhện có ghi nhận xuất hiện nhưng với mức độ rất ít bắt gặp (+).

Ngoài ra, nhóm côn trùng thiên địch ký sinh gồm ong và ruồi ký sinh, trong đó ruồi ký sinh tấn công cả sâu non và nhộng nhưng ít bắt gặp (++), cho thấy khả năng tác động trên nhiều giai đoạn phát triển của sâu đục ngọn.

IV. THẢO LUẬN

Sâu đục ngọn (*Hypsipyla robusta*) đã được xác định là một trong những loài sâu hại rất nguy hiểm đối với cây Lát hoa ở nhiều nơi trên thế giới (Kalinganire, Pinyopusarerk, 2000; Pinyopusarerk, Kalinganire, 2003; Opuni-Frimpong *et al.*, 2008; Chi *et al.*, 2019; Darko *et al.*, 2022; Nguyễn Minh Chí, 2023). Ngoài ra, một số loài sâu hại khác đã được ghi nhận trên cây Lát hoa như sâu ăn lá *Episparis tortuosalis* (Browne, 1968; Robinson *et al.*, 2010; Quang *et al.*, 2022), *Orthaga rhodoptila* (Browne, 1968), châu chấu *Hypomeces squamosus*, một đục thân *Heterobostrychus* sp. (Kalinganire, Pinyopusarerk, 2000), xén tóc *Tapinolachnus lacordairei* (Chi *et al.*, 2021) và sâu đục thân *Zeuzera coffeae* (Browne, 1968; Trần Thị Phượng *et al.*, 2025). Nghiên cứu mới nhất của Phuong và đồng tác giả (2026a) đã ghi nhận thêm 8 loài sâu ăn lá trên cây Lát hoa ở miền Trung Việt Nam

gồm *Albara reversaria*, *Biston suppressaria*, *Ericeia sobria*, *Eterusia aedea*, *Rusicada fulvida*, *Stauropus alternus*, *Termioptycha albifurcalis* và *Epipristis* sp. Việc xác nhận đúng đối tượng sâu hại là cơ sở quan trọng cho việc nghiên cứu các đặc điểm sinh học và đề xuất các biện pháp quản lý hiệu quả.

Sâu đục ngọn (*H. robusta*) gây hại phổ biến trên rừng trồng Lát hoa ở giai đoạn 1 - 3 năm tuổi, trong đó rừng tuổi 2 bị hại nặng nhất. Kết quả này phù hợp với nhận định của Kalinganire và Pinyopusarerk (2000) và Hauxwell và đồng tác giả (2001) khi cho rằng giai đoạn rừng 2 năm tuổi thường là thời kỳ mất cảm nhất của cây Lát hoa đối với sâu đục ngọn. Những kết quả tương tự cũng đã được ghi nhận trong các nghiên cứu trước đây ở Việt Nam, trong đó sâu đục ngọn gây hại nghiêm trọng nhất trên rừng trồng Lát hoa ở giai đoạn 2 năm tuổi (Yamazaki *et al.*, 1990; Nguyễn Minh Chí *et al.*, 2020) và mức độ gây hại của chúng được đánh giá là ít ảnh hưởng đến cây trồng ở giai đoạn trên 3 năm tuổi (Nguyễn Minh Chí, 2023).

Hiện tượng chết ngọn chính và phân cành sớm ghi nhận trong nghiên cứu này cũng đã được Newton và đồng tác giả (1993), Pinyopusarerk và Kalinganire (2003), Trần Thị Lệ Trà và đồng tác giả (2023) mô tả là nguyên nhân làm giảm sinh trưởng chiều cao và chất lượng thân cây. Mức độ gây hại của sâu đục ngọn có sự khác biệt giữa các địa phương, trong đó Thanh Hóa và Nghệ An có mức độ hại cao hơn so với các khu vực khác. Kết quả nghiên cứu trước đây của Trần Thị Lệ Trà và đồng tác giả (2021) cũng ghi nhận tỷ lệ hại do sâu đục ngọn trên cây Lát hoa ở Thanh Hóa và Nghệ An tương tự như kết quả nghiên cứu này.

Nghiên cứu này mới xác định đến loài cho 5 loài thiên địch, 11 loài còn lại mới xác định được đến chi/giống và cần có thêm các nghiên cứu để giải quyết khoảng trống này. Kết quả điều tra cho thấy thành phần thiên địch của sâu đục ngọn *H. robusta* trên rừng trồng Lát hoa khá đa dạng, bao gồm vi sinh vật gây bệnh, côn trùng ăn thịt, côn trùng ký

sinh và nhện. Tuy nhiên, Sands và Murphy (2001) cho rằng các loài côn trùng là thiên địch ăn thịt và ký sinh tuy phong phú về thành phần loài nhưng mức độ tác động còn hạn chế, chủ yếu mang tính hỗ trợ. Các nghiên cứu về thành phần thiên địch của sâu hại có thể ghi nhận ở cả các loài động vật, chim hay tuyến trùng và kết quả nghiên cứu này có thể chưa ghi nhận đầy đủ về thành phần thiên địch của sâu đục ngọn và các dữ liệu cập nhật có thể được bổ sung trong những nghiên cứu tiếp theo. Đối tượng thiên địch thường được quan tâm nhiều là vi sinh vật ký sinh côn trùng, đặc biệt là nấm và vi khuẩn vì chúng dễ nhân rộng và thương mại hóa (Mascarin *et al.*, 2019; EFSA, 2020).

Hiệu quả của nấm và vi khuẩn ký sinh côn trùng trong việc kiểm soát dịch hại trong hệ sinh thái nông nghiệp đã được nghiên cứu từ lâu (Sharma *et al.*, 2019; Rajula *et al.*, 2020; Deka *et al.*, 2021). Các quần thể sâu hại có thể được kiểm soát thông qua việc sử dụng các loài thiên địch này (Picciotti *et al.*, 2023; Chi *et al.*, 2024). Khá nhiều loài nấm và vi khuẩn ký sinh đã được phân lập thành công như nấm *Beauveria bassiana* từ ong ăn lá *Cephalcia tannourinensis* gây hại cây Tuyết tùng (Abdo *et al.*, 2008) và sâu đục thân *Endocliata* spp. (Chi, Anh, 2025), *Metarhizium anisopliae* từ sâu đục ngọn *H. robusta* (Balachander *et al.*, 2012). Vi khuẩn *Acinetobacter* sp., *Bacillus thuringiensis*, *Enterobacter* sp. và *Pseudomonas* sp. được phân lập từ bọ cánh cứng *Melolontha melolontha* (Sezen *et al.*, 2007) và *B. cereus*, *Novosphingobium capsulatum*, *Paenibacillus tylopili*, *Psychrobacter pulmonis* phân lập từ loài *Brahmina coriacea* (Sharma *et al.*, 2013). Đặc biệt là bốn mẫu nấm *Beauveria bassiana* (TP13, TP17, TP24 và TP46) phân lập từ sâu đục ngọn *H. robusta* đã được xác định có khả năng kiểm soát 72 – 76% sâu đục ngọn (Phuong *et al.*, 2026b). Một số chủng nấm và

vi khuẩn từ các phát hiện này được ứng dụng trong quản lý sâu hại (Mascarin *et al.*, 2019; Sharma *et al.*, 2019; EFSA, 2020) và một số khác được đánh giá là có tiềm năng phát triển thành chế phẩm trừ sâu sinh học sau khi triển khai các khảo nghiệm (Chi, Anh, 2025; Phuong *et al.*, 2026b).

Cây Lát hoa được quan tâm phát triển trồng rừng nhưng thường bị sâu hại khi trồng tập trung nên việc quản lý sâu đục ngọn cần được thực hiện theo hướng quản lý dịch hại tổng hợp (Nguyễn Minh Chí, 2023), kết hợp phát huy tối đa vai trò của thiên địch nhằm nâng cao hiệu quả và tính bền vững của rừng trồng. Trong những nghiên cứu tiếp theo cần tiếp tục giám định các loài thiên địch nêu trên, đồng thời cần xác định các giải pháp phát triển và ứng dụng các loài thiên địch tiềm năng.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu này đã một lần nữa khẳng định loài sâu đục ngọn gây hại cây Lát hoa tại một số tỉnh miền Trung là loài *Hypsipyla robusta* Moore, 1886 (Lepidoptera: Pyralidae). Tỷ lệ hại và chỉ số hại của sâu đục ngọn cao nhất trên rừng trồng cây Lát hoa ở giai đoạn 2 năm tuổi, Thanh Hóa là địa phương có tỷ lệ cây Lát hoa bị sâu đục ngọn cao nhất lên đến 55,1%, chỉ số hại 38,7%.

Cần tiếp tục nghiên cứu giám định đến loài cho 11 loài mới xác định được đến chi/giống và nghiên cứu phát triển các loài thiên địch để góp phần quản lý hiệu quả sâu hại trên cây Lát hoa.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này đã được tài trợ bởi Bộ Nông nghiệp và Môi trường theo hợp đồng số 07/HĐ-NCKH ký ngày 10/1/2024. Tập thể tác giả xin chân thành cảm ơn các chủ rừng đã hỗ trợ trong quá trình điều tra, thu mẫu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abdo, C., Nemer, N., Nemer, G., Abou Jawdah, Y., Atamian, H., Kavar, N.S., 2008. Isolation of *Beauveria* species from Lebanon and evaluation of its efficacy against the cedar web-spinning sawfly, *Cephalcia tannourinensis*. *BioControl*, 53 (2), 341 - 352. DOI:10.1007/s10526-006-9062-0
2. Balachander, M., Remadevi, O.K., Sasidharan, T.O., Bai, N.S., 2012. Virulence and mycotoxic effects of *Metarhizium anisopliae* on mahogany shoot borer, *Hypsipyla robusta* (Lepidoptera: Pyralidae). *Journal of Forestry Research*, 23 (4), 651 - 659. DOI:10.1007/s11676-012-0306-9
3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2014. Quyết định số 4961/QĐ-BNN-TCLN ngày 17/11/2014 về việc ban hành Danh mục các loài cây chủ lực cho trồng rừng sản xuất và Danh mục các loài cây chủ yếu cho trồng rừng theo các vùng sinh thái lâm nghiệp.
4. Browne, F.G., 1968. Pests and diseases of forest plantation trees: An annotated list of the principal species occurring in the British Commonwealth. Clarendon Press, Oxford: 1330. doi:
5. Chi, N.M., 2022. *Ceratocystis manginecans* wilt disease in forest trees and its management strategy in Vietnam. *Journal of Forestry Science and Technology*, 1, 46 - 52. DOI:10.55250/jo.vnuf.2022.1.046-052
6. Chi, N.M., Anh, D.T.K., 2025. First record of *Beauveria bassiana*, a potential biocontrol agent for management of stem borers. *Vietnam Journal of Forest Science*, 2, 121 - 128. DOI:10.70169/VJFS.1043
7. Chi, N.M., Hai, P.H., Duong, L.A., Quynh, D.N., Thu, P.Q., 2022. Heart rot disease and screening of disease tolerance of *Acacia mangium*. *Vietnam Journal of Forest Science*, 5, 90-99.
8. Chi, N.M., Loi, V.V., Thuy, P.T.T., Anh, C.N., Phuong, T.T., Bao, H.Q., Van, C.V., Truong, P.X., Ha, D.T., Long, B.D., Vuong, T.Q., Pham, D.L., 2024. A bagworm damaging chestnut trees in Vietnam. *Ecologica Montenegrina*, 71, 227 - 236. DOI:10.37828/em.2024.71.23
9. Chi, N.M., Thanh, N.V., Quang, D.N., Thanh, L.B., Thao, D.V., Son, L.T., Hinh, T.X., Thu, P.Q., Dell, B., 2021. First report of *Tapinolachnus lacordairei* (Coleoptera: Cerambycidae) damage in *Chukrasia tabularis*. *International Journal of Tropical Insect Science*, 41 (1), 909-914. DOI:10.1007/s42690-020-00260-2
10. Chi, N.M., Tuan, D.X., Thanh, L.B., 2019. Assessing the impacts of ecological factors on the potential infection of shoot borers of *Chukrasia tabularis* in the Northwest and North Central, Vietnam. *Science and Technology Journal of Agriculture and Rural Development*, 20, 67 - 73.
11. Darko, C.B., Opuni-Frimpong, E., Owusu, S.A., Kyere, B., Storer, A.J., 2022. Sustainability of mahogany production in plantations: Does resource availability influence susceptibility of young mahogany plantation stands to *Hypsipyla robusta* infestation? *International Journal of Forestry Research*, 1-9. DOI:10.1155/2022/5588184
12. Deka, B., Baruah, C., Babu, A., 2021. Entomopathogenic microorganisms: their role in insect pest management. *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 31 (1), 121. DOI:10.1186/s41938-021-00466-7
13. EFSA, 2020. Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance *Beauveria bassiana* strain 203. *EFSA Journal*, 18 (11), e06295. DOI:10.2903/j.efsa.2020.6295
14. Gunn, B.V., Aken, K., Pinyopusarerk, K., 2006. Provenance performance of *Chukrasia* in a five-year-old field trial in the Northern Territory, Australia. *Australian Forestry*, 69 (2), 122 - 127. DOI:10.1080/00049158.2006.10676238
15. Hauxwell, C., Vargas, C., Opuni Frimpong, E., 2001. Entomopathogens for control of *Hypsipyla* spp. In: Floyd R.B., Hauxwell C. (eds) *ACIAR Proceedings*. Canberra: ACIAR, pp 131 - 139.
16. Ho, K.S., Noshiro, S., 1995. *Chukrasia* AHL Juss. In: Lemmens R.H.M.J., Soerianegara I., Wong W.C. (eds) *Timber trees: minor commercial timbers*. Plant resources of South-East Asia, vol 5. Backhuys Publishers, Leiden pp 127-130.
17. Horak, M., 2001. Current status of the taxonomy of *Hypsipyla* Ragonot (Pyralidae: Phycitinae). In: *ACIAR Proceedings*. ACIAR, pp 69 - 73.
18. Kalinganire, A., Pinyopusarerk, K., 2000. *Chukrasia*: biology, cultivation and utilisation. *ACIAR Technical Reports*, vol 49. ACIAR publications Canberra, Australia
19. Kien, N.D., Harwood, C., 2017. Timber demand and supply in Northwest Vietnam: the roles of natural forests and planted trees. *Small-scale Forestry*, 16 (1), 65 - 82. DOI:10.1007/s11842-016-9343-0

20. Mascarín, G.M., Lopes, R.B., Delalibera, I., Fernandes, E.K.K., Luz, C., Faria, M., 2019. Current status and perspectives of fungal entomopathogens used for microbial control of arthropod pests in Brazil. *Journal of Invertebrate Pathology*, 165, 46 - 53. DOI:10.1016/j.jip.2018.01.001
21. Moore, F., 1884. *The Lepidoptera of Ceylon*, vol 3. L. Reeve & Company, London: 578p.
22. Newton, A.C., Baker, P., Ramnarine, S., Mesén, J.F., Leakey, R.R.B., 1993. The mahogany shoot borer: prospects for control. *Forest Ecology and Management*, 57 (4), 301 - 328. DOI:10.1016/0378-1127(93)90179-Q
23. Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2007. *Atlas cây rừng Việt Nam*, vol 1. NXB Nông nghiệp, Hà Nội: 96 - 97.
24. Nguyễn Minh Chí, 2023. Báo cáo tổng kết đề tài “Nghiên cứu chọn giống và kỹ thuật trồng Lát hoa (*Chukrasia tabularis* A. Juss) có năng suất cao, chống chịu sâu đục nõn phục vụ trồng rừng gỗ lớn tại vùng Tây Bắc và Bắc Trung Bộ”. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.
25. Nguyễn Minh Chí, Đỗ Việt Hồng, Phạm Thu Hà, Nguyễn Văn Thái, 2020. Ảnh hưởng của điều kiện ánh sáng đến sinh trưởng của cây Lát hoa và mức độ bị hại do sâu đục nõn. *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, 3, 106 - 113.
26. Opuni-Frimpong, E., Karnosky, D.F., Storer, A.J., Cobbinah, J.R., 2008. Silvicultural systems for plantation mahogany in Africa: Influences of canopy shade on tree growth and pest damage. *Forest Ecology and Management*, 255 (2), 328 - 333. DOI:10.1016/j.foreco.2007.09.078
27. Pham, D.L., Bao, H.Q., Nguyen, D.D., Van Trong, L., Le Tra, T.T., Phuc, K.T., Thu, N.T.M., Chi, N.M., 2024. Edible ants in Vietnam: Identification and indigenous knowledge. *Ecologica Montenegrina*, 73, 208 - 220. DOI:10.37828/em.2024.73.19
28. Phuong, T.T., Beljaev, E.A., Hien, P.H., Chi, N.M., 2026a. Eight new lepidopteran folivores of *Chukrasia tabularis* trees (Meliaceae) in central Vietnam. *Journal of Agricultural and Urban Entomology*, 42 (1), 23 - 32. DOI:10.3954/JAUE26-01
29. Phuong, T.T., Chi, N.M., Hien, P.H., Dell, B., 2026b. Evaluation of *Beauveria bassiana* isolates from *Hypsipyla robusta* and *Zeuzera coffeae* for biological control of borer pests in *Chukrasia tabularis*. *Journal of Plant Protection Research*, 66 (3), 1 - 13. DOI:Accepted
30. Phuong, T.T., Hien, P.H., Chi, N.M., 2025. Damaging of *Zeuzera coffeae* on *Chukrasia tabularis* in Central Vietnam. *Vietnam Journal of Forest Science*, 2, 107 - 114. DOI:10.70169/VJFS.1033
31. Picciotti, U., Dalbon, V.A., Ciancio, A., Colagiero, M., Cozzi, G., De Bellis, L., Finetti-Sialer, M.M., Greco, D., Ippolito, A., Lahbib, N., Logrieco, A.F., López-Llorca, L.V., Lopez-Moya, F., Luvisi, A., Mincuzzi, A., Molina-Acevedo, J.P., Pazzani, C., Scortichini, M., Scarscia, M., Valenzano, D., Garganese, F., Porcelli, F., 2023. “Ectomosphere”: Insects and microorganism interactions. *Microorganisms*, 11 (2), 440. DOI:10.3390/microorganisms11020440
32. Pinyopusarerk, K., Kalinganire, A., 2003. *Domestication of Chukrasia*. ACIAR Monograph 98, Aciar Publishing, Canberra, Australia: 45.
33. Quang, D.N., Pham, D.L., Thuy, P.T.T., Hinh, T.X., Thu, P.Q., Khai, T.Q., Chung, D.H., Thao, D.V., Thanh, L.B., Tai, D.T., Ky, P.V., Chi, N.M., Dell, B., 2022. *Episparis tortuosalis* (Lepidoptera: Erebidae: Pangraptini) a new pest of *Chukrasia tabularis* (Meliaceae) plantations in Vietnam. *Applied Entomology and Zoology*, 57 (4), 401 - 406. DOI:10.1007/s13355-022-00798-2
34. Rajula, J., Rahman, A., Krutmuang, P., 2020. Entomopathogenic fungi in Southeast Asia and Africa and their possible adoption in biological control. *Biological Control*, 151, 104399. DOI:10.1016/j.biocontrol.2020.104399
35. Robinson, G.S., Ackery, P.R., Kitching, I.J., Beccaloni, G.W., Hernández, L.M., 2010. *Hosts database of the world's Lepidopteran hostplants*. Natural History Museum, London
36. Sands, D.P.A., Murphy, S.T., 2001. Prospects for biological control of *Hypsipyla* spp. with insect agents. In: *Aciaar proceedings*. ACIAR; 1998, pp 121 - 130.
37. Sezen, K., Demir, I., Demirbağ, Z., 2007. Identification and pathogenicity of entomopathogenic bacteria from common cockchafer, *Melolontha melolontha* (Coleoptera: Scarabaeidae). *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 35 (1), 79-85. DOI:10.1080/01140670709510171
38. Sharma, A., Thakur, D.R., Kanwar, S., Chandla, V.K., 2013. Diversity of entomopathogenic bacteria associated with the white grub, *Brahmina coriacea*. *Journal of Pest Science*, 86 (2), 261-273. DOI:10.1007/s10340-012-0459-5

39. Sharma, L., Bohra, N., Singh, R.K., Marques, G., 2019. Potential of entomopathogenic bacteria and fungi. In: Khan M.A., Ahmad W. (eds) *Microbes for Sustainable Insect Pest Management: An Eco-friendly Approach - Volume 1*. Springer International Publishing, Champp 115 - 149. DOI:10.1007/978-3-030-23045-6_4
40. Thu, P.Q., Quang, D.N., Chi, N.M., Hung, T.X., Binh, L.V., Dell, B., 2021. New and emerging insect pest and disease threats to forest plantations in Vietnam. *Forests*, 12 (10), 1301. DOI:10.3390/f12101301
41. Trần Thị Lệ Trà, Phạm Quang Thu, Nguyễn Minh Chí, 2021. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số yếu tố sinh thái đến mức độ bị Sâu đục nõn (*Hypsipyla robusta*) gây hại trên rừng trồng Lát hoa. *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, 5, 145 – 156.
42. Trần Thị Lệ Trà, Thu, P.Q., Chí, N.M., 2023. Đặc điểm hình thái, vật hậu và khả năng phục hồi của một số gia đình Lát hoa chống chịu sâu đục nõn (*Hypsipyla robusta*). *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, 1, 79 - 88.
43. Trần Thị Phượng, Phạm Hồng Hiên, Nguyễn Minh Chí, 2025. Hiện trạng gây hại của Sâu đục thân (*Zeuzera coffeae*) trên cây Lát hoa tại miền Trung Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, 2, 107 - 114. DOI:10.70169/VJFS.1033
44. Yamazaki, S., Taketani, A., Fujita, K., Vasques, C., Ikeda, T., 1990. Ecology of *Hypsipyla grandella* and its seasonal changes in population density in Peruvian Amazon forest. *Japan Agricultural Research Quarterly*, 24 (2), 149 - 155.

Email tác giả liên hệ: nguyenminhchi@vafs.gov.vn

Ngày nhận bài: 23/12/2025

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 07/01/2026; 21/01/2026

Ngày duyệt đăng: 23/04/2026