

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA SÂU ĐỤC NGỌN *Polylopha vietnama* sp. nov. (Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini) GÂY HẠI RỪNG TRỒNG QUẾ TẠI VIỆT NAM

Đào Ngọc Quang¹, Nguyễn Văn Thành¹, Lê Văn Bình¹, Nguyễn Minh Chí¹

TÓM TẮT

Quế là cây lâm sản ngoài gỗ có giá trị kinh tế cao, được sử dụng rộng rãi làm gia vị, hương liệu, mỹ phẩm, dược liệu. Trong những năm gần đây đã xuất hiện loài sâu mới *Polylopha vietnama* (Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini) đục ngọn cây Quế gây hại rừng trồng Quế với tỷ lệ và mức độ gây hại cao, đặc biệt là ở rừng trồng Quế dưới 3 năm tuổi ($P = 70,8\%$, $R = 2,16$). Cánh trước trưởng thành có màu nâu lốm đốm, 1/3 chân cánh màu nâu sẫm, 1/3 giữa cánh màu trắng kem, 1/3 phía ngoài cánh lốm đốm nâu, râu đầu hình sợi chỉ dài 2,5 - 3 mm. Trưởng thành đục và cái không có sự khác nhau về hình thái, con cái có kích thước lớn hơn con đực. Trưởng thành đực có sải cánh dài 9,1 - 9,4 mm, trưởng thành cái có sải cánh dài 10,0 - 12,6 mm. Trứng dạng bán cầu, hình elip gần tròn, màu trắng. Sâu non có 3 tuổi, kích thước và màu sắc thay đổi theo tuổi. Nhộng trần có màu vàng nâu đến màu xám đen.

Từ khóa: Quế, đặc điểm sinh học, mức độ gây hại, sâu đục ngọn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Quế (*Cinnamomum cassia* Blume) thuộc họ Long não (Lauraceae), phân bố tự nhiên ở phía Nam Trung Quốc và Việt Nam, cây có thể cao từ 18 - 20 m và đường kính thân từ 45 - 50 cm [1]. Ở Việt Nam, Quế là loài cây đặc sản có giá trị kinh tế cao và được gây trồng ở hầu khắp các tỉnh của Việt Nam. Vỏ và lá cây Quế được dùng để cất tinh dầu dùng trong mỹ phẩm và y học. Tinh dầu quế có chứa nhiều aldehyd cinnamic có tác dụng diệt khuẩn. Vỏ cây có giá trị kinh tế cao trong chưng cất tinh dầu [1], [2], làm gia vị, chế biến thành nguyên liệu làm thuốc [1], [2], [3], [4] và giá trị dầu khoảng 32 - 40 USD/kg [5].

Cho đến nay, hơn 70 loài côn trùng gây hại cây Quế đã được ghi nhận. Các loài côn trùng gây hại phổ biến nhất ở các rừng trồng Quế ở Ấn Độ và Sri Lanka là *Chilasa clytia*, *Conopomorpha civica*, *Orthaga importantis* và *Popillia complanata* [6]. Ở Việt Nam đã ghi nhận có 19 loài côn trùng gây hại cây Quế, trong đó phổ biến nhất là các loài: *Aegeria* sp., *Aetherastis grandisalba*, *Biston maginata*, *Biston* sp., *Phyllocnistis* sp., *Cophopropora* sp. [7], [8].

Loài Sâu đục ngọn quế đã được Heppner và Bae (2022) [9] giám định là loài *Polylopha vietnama*

Heppner & Bae, sp. nov. (Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini). Loài sâu hại này lần đầu tiên được phát hiện và mô tả tại Việt Nam. Hiện nay, chưa có công trình nghiên cứu nào về tình hình gây hại rừng trồng Quế, đặc điểm sinh học của loài sâu đục ngọn này ở Việt Nam. Do vậy, kết quả đánh giá tình hình gây hại, đặc điểm hình thái, tập tính và vòng đời của loài Sâu đục ngọn quế ở Việt Nam là cơ sở cho việc nghiên cứu về đặc điểm sinh thái và các biện pháp phòng chống hiệu quả loài sâu đục ngọn này trong tương lai.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đánh giá tình hình gây hại

Điều tra, đánh giá tình hình Sâu đục ngọn quế tại rừng trồng Quế ở các cấp tuổi (< 3 tuổi, 3 - 6 tuổi và > 6 tuổi) tại Yên Bái, Quảng Nam, Quảng Ngãi (mỗi địa điểm điều tra 5 ô tiêu chuẩn diện tích 1.000 m² (40 m x 25 m)/cấp tuổi. Thời gian điều tra từ tháng 6 đến tháng 12 năm 2020. Thu mẫu sâu hại ở các giai đoạn trứng, sâu non, nhộng mang về gây nuôi tại phòng thí nghiệm thuộc Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

Phân cấp mức độ bị hại do Sâu đục ngọn theo 5 cấp [10], [11]:

¹ Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

Cấp bị hại	Mức độ biểu hiện triệu chứng trên cây
0	Cây không bị sâu hại; hoặc cây bị sâu hại nhưng ngọn đã phục hồi hoàn toàn; hoặc đã mọc 1 chồi thay thế gần như thẳng trục với thân
1	Cây không phân cành do sâu hại, vết thương có phân mới và nhựa, ngọn bị hại đã mọc 1 chồi thay thế nhưng lệch trục với thân hoặc ngọn đang phục hồi với 2 chồi mới
2	Cây không phân cành do sâu hại, vết thương có nhiều phân mới và nhựa, ngọn bị hại đang phục hồi với 3 chồi mới trở lên
3	Cây phân 2 - 3 cành do sâu đục ngọn, các ngọn thứ cấp tiếp tục bị sâu hại, vết thương có nhiều phân mới và nhựa, các ngọn non bị héo
4	Cây phân cành rất sớm do sâu đục ngọn, > 3 cành, các ngọn thứ cấp tiếp tục bị sâu hại, vết thương có nhiều phân mới và nhựa, ngọn bị chết, cây thấp với tán lá xòe rộng

Tỷ lệ cây bị sâu hại được xác định theo công thức:

$$P\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Trong đó: P% là tỷ lệ cây bị sâu hại; n là số cây bị sâu hại; N là tổng số cây điều tra.

Chỉ số sâu hại bình quân trong ô tiêu chuẩn được tính theo công thức:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^i n_i \cdot v_i}{N}$$

Trong đó: R là chỉ số sâu hại; n_i là số cây bị hại với cấp bị sâu hại i ; v_i là trị số của cấp bị sâu hại thứ i ; N là tổng số cây điều tra.

Căn cứ vào chỉ số sâu hại R, mức độ bị sâu hại được chia làm các cấp như sau:

- R = 0: không bị sâu hại.
- $0 < R \leq 1,0$: hại nhẹ.
- $1 < R \leq 2,0$: hại trung bình.
- $2 < R \leq 3,0$: hại nặng.
- $3 < R \leq 4,0$: hại rất nặng.

2.2. Nghiên cứu đặc điểm hình thái

Điều tra thu 30 nhộng Sâu đục ngọn quế ở ngoài hiện trường để riêng rẽ và đưa về phòng thí nghiệm

của Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, cho nhộng vào từng hộp lồng nuôi sâu cho đến khi vũ hóa và bổ sung nước đã pha 5% mật ong. Bố trí ghép 5 cặp (1 trưởng thành đực và 1 trưởng thành cái) thả vào 5 lồng nuôi sâu (kích thước 0,6 m x 0,6 m x 1,2 m), bên trong có cây Quế để cho trưởng thành cái đẻ trứng. Khi trứng nở tách riêng và nuôi từng cá thể sâu non trong lồng nuôi sâu. Hàng ngày theo dõi, thu mẫu sâu ở các pha như (trứng, sâu non, nhộng và trưởng thành). Sau đó quan sát dưới kính lúp và kính soi nổi Leica M165C để mô tả đặc điểm hình thái đặc trưng bao gồm hình dạng, kích thước, màu sắc của các pha phát triển.

2.3. Nghiên cứu tập tính gây hại

Hàng ngày quan sát tập tính gây hại của các giai đoạn phát triển của loài Sâu đục ngọn quế khi được nuôi trong phòng thí nghiệm và kết hợp theo dõi ở ngoài hiện trường.

Các chỉ tiêu theo dõi: thời gian xuất hiện của các pha, vị trí gây hại ở lá của sâu non, địa điểm vào nhộng, vị trí trưởng thành đẻ trứng.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá tình hình gây hại

Kết quả điều tra tình hình sâu Sâu đục ngọn quế tại Yên Bái, Quảng Nam, Quảng Ngãi được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ cây bị hại (P%) và mức độ hại (R) do Sâu đục ngọn quế gây hại

Địa điểm	< 3 năm tuổi		3 - 6 năm tuổi		> 6 năm tuổi	
	P%	R	P%	R	P%	R
Yên Bái	70,8	2,16	32,6	0,77	14,5	0,15
Quảng Nam	62,5	2,01	18,7	0,26	10,6	0,11
Quảng Ngãi	67,2	2,12	21,3	0,35	11,9	0,13

Ghi chú: P% là tỷ lệ bị hại và R mức độ bị hại.

Kết quả điều tra tình hình gây hại của Sâu đục ngọn quế cho thấy sâu đục ngọn gây hại từ nhẹ đến nặng, tỉ lệ bị hại và mức độ bị hại giảm theo tuổi cây và bị hại nặng nhất thường xuất hiện ở rừng trồng 3 năm tuổi. Tỷ lệ cây bị sâu hại ($P = 70,8\%$) và chỉ số bị

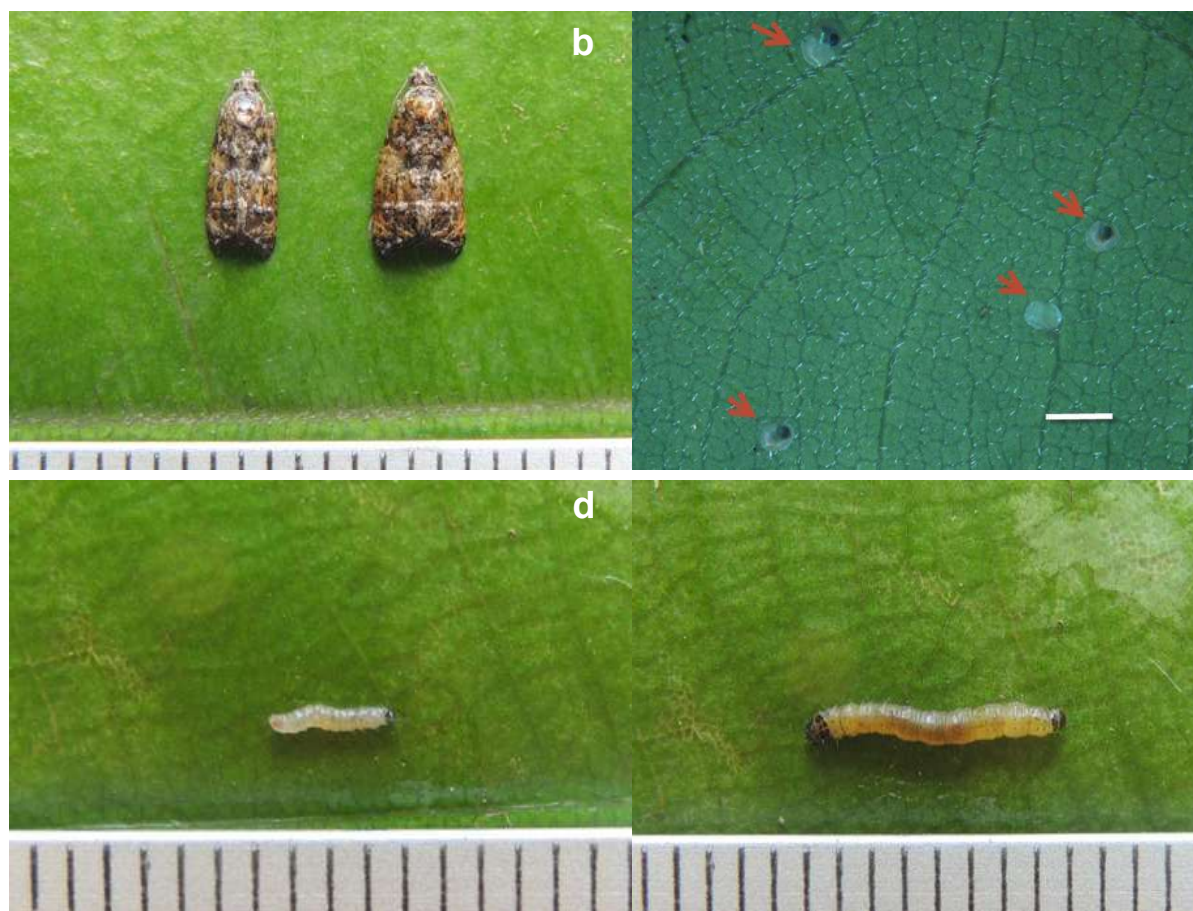
hại ($R = 2,16$) cao nhất ở những rừng trồng Quế dưới 3 năm tuổi tại Yên Bái. Tỷ lệ cây bị sâu hại ($P = 10,6\%$) và chỉ số bị hại ($R = 0,11$) thấp nhất ở những rừng trồng Quế trên 6 năm tuổi tại Quảng Nam.



Hình 1. Đặc điểm gây hại của loài Sâu đục ngọn quế ở rừng trồng Quế 3 năm tuổi

a. cây Quế bị sâu đục ngọn sau 5 ngày, b. cây Quế bị sâu đục ngọn sau 10 ngày

3.2. Đặc điểm hình thái





Hình 2. Đặc điểm hình thái Sâu đục ngọn

a. trưởng thành (trái: trưởng thành đực, phải: trưởng thành cái); b. trứng (bars: 1 mm); c. sâu non tuổi 1; d. sâu non tuổi 2; e. sâu non tuổi 3; f. nhộng (trên: nhộng đực, dưới: nhộng cái)

Trưởng thành (Hình 2a): Cánh trước có màu nâu lốm đốm, 1/3 chân cánh màu nâu sẫm, 1/3 giữa cánh màu trắng kem, 1/3 phía ngoài cánh lốm đốm nâu, râu đầu hình sợi chỉ dài 2,5 - 3,0 mm. Mặt trên cánh có màu nâu đen, mặt dưới có màu nâu xám, bụng gồm 8 đốt. Trưởng thành đực và cái không có sự khác nhau về hình thái, chỉ khác nhau về kích thước, con cái có kích thước cơ thể lớn hơn con đực. Trưởng thành đực có sải cánh dài 9,1 - 9,4 mm. Trưởng thành cái có sải cánh dài 10,0 - 12,6 mm.

Trứng (Hình 2b): Có dạng bán cầu, hình elip gần tròn, màu trắng, chiều dài 0,48 - 0,54 mm, rộng 0,41 - 0,46 mm. Phần vỏ cứng, có cấu trúc như các hình lục giác xếp chồng lên nhau.

Sâu non (Hình 2c, d, e): Có chiều dài từ 0,56 - 10,18 mm, rộng từ 0,24 - 1,72 mm. Thân gồm 12 đốt có 3 đôi chân ngực và 4 đôi chân bụng. Cơ thể có màu trắng nhạt đến xám nâu hoặc nâu đỏ, phía trên mảnh lưng có chấm màu đen nhạt nằm theo 2 hàng ngang (hàng trên 4 chấm, hàng dưới 2 chấm). Sâu non bao gồm 3 tuổi, giữa các tuổi sâu non có sự khác biệt về màu sắc và kích thước, cụ thể:

Sâu non tuổi 1 (Hình 2c): Khi mới nở cơ thể có màu xanh nhạt, thân có lông thưa màu trắng sau màu sắc cơ thể chuyển dần sang màu trắng nhạt, đầu hình bán cầu màu đen. Cơ thể có chiều dài 0,56 - 5,74 mm, rộng 0,24 - 1,04 mm.

Sâu non tuổi 2 (Hình 2d): Có màu xám vàng đến xám nâu, thân có lông thưa màu trắng mọc dài rác; phần đầu, phía trên mảnh lưng ngực (đốt thân thứ

nhất) và đốt thân cuối có màu đen, chiều dài cơ thể 5,22 - 8,46 mm, rộng 1,08 - 1,34 mm.

Sâu non tuổi 3 (Hình 2e): Có màu nâu xám đến nâu đỏ, chiều dài cơ thể 8,26 - 10,18 mm, rộng 1,24 - 1,72 mm.

Nhộng (Hình 2f): Nhộng trần, có màu vàng nâu đến màu xám đen. Nhộng cái chiều dài 5,56 - 6,06 mm, rộng 1,62 - 1,98 mm. Nhộng đực có chiều dài 4,86 - 5,62 mm, rộng 1,28 - 1,62 mm.

3.3. Đặc điểm vòng đời

Kết quả nuôi loài sâu đục ngọn hại Quế ở trong phòng thí nghiệm ở điều kiện nhiệt độ trung bình $t = 28,6^{\circ}\text{C} \pm 2$ và độ ẩm $\text{RH} = 75,1\% \pm 5$ (nuôi 3 đợt từ năm 2019 đến năm 2021 với tổng số 99 mẫu) được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Thời gian hoàn thành vòng đời loài Sâu đục ngọn quế ở điều kiện phòng thí nghiệm

Các giai đoạn phát triển	Ngày	Trung bình	Sđ
Trưởng thành	6 - 11	7,58	$\pm 1,36$
Trứng	4 - 5	4,39	$\pm 0,49$
Sâu non	11 - 15	12,95	$\pm 1,22$
Nhộng	5 - 8	6,06	$\pm 0,92$
Tổng số ngày hoàn thành vòng đời	26 - 36	30,42	$\pm 3,73$
Nhiệt độ trung bình ($^{\circ}\text{C}$)	28,6 $\pm$ 2		
Độ ẩm (%)	75,1 $\pm$ 5		

Ghi chú: Sđ là độ lệch chuẩn

Từ kết quả trên cho thấy nuôi loài Sâu đục ngọn quế là loài biến thái hoàn toàn, vòng đời trải qua 4 giai đoạn phát triển: Trưởng thành, trứng, sâu non và nhộng với tổng thời gian hoàn thành vòng đời trung bình là 30,42 ngày (26 - 36 ngày). Trong đó, giai đoạn trưởng thành bình 7,58 ngày (6 - 11 ngày); giai đoạn trứng trung bình 4,39 ngày (4 - 5 ngày); giai đoạn sâu non có thời gian trung bình là 12,95 ngày (11 - 15 ngày) và giai đoạn nhộng có thời gian trung bình là 6,06 ngày (5 - 8 ngày).

3.4. Đặc điểm gây hại

Trưởng thành sau khi vũ hóa 24 giờ sẽ bắt đầu giao phối và đẻ trứng, trứng được đẻ đơn lẻ rải rác ở mặt trên hoặc mặt dưới lá, mỗi lá có số lượng trứng từ 3 đến 35 quả. Sâu non tuổi 1 sau khi nở 1 đến 2 giờ sẽ di chuyển đến khu vực ngọn non hoặc lá non cây, cắn tạo vết thương trên bề mặt sau đó đục dần vào bên trong. Sang tuổi 2, 3 sâu non có sức ăn mạnh hơn và di chuyển từ phía ngọn xuống dưới đến vị trí cách ngọn từ 10 - 15 cm. Cuối tuổi 3, sâu non tạo 1 buồng nhộng có chiều dài 6,2 - 8,2 mm, rộng 3,0 - 4,4 mm để chuẩn bị cho quá trình vào nhộng. Giai đoạn tiền nhộng, sâu non có xu hướng thu ngắn cơ thể lại. Nhộng ban đầu có màu vàng cánh gián, đến giai đoạn chuẩn bị vũ hóa chuyển sang màu đen nhạt.

Sau khi bị sâu đục vào ngọn non khoảng 3 - 6 ngày, ngọn bắt đầu có hiện tượng bị héo (Hình 1a), sau khoảng 8 - 12 ngày phần ngọn và các lá xung quanh bị khô và chết (Hình 1b). Những cây Quế bị Sâu đục ngọn tấn công, sinh trưởng kém, còi cọc, hầu như không tăng trưởng nhiều về chiều cao do ngọn chính bị chết và nảy thêm nhiều chồi mới.

3.5. Thảo luận

Kết quả điều tra cho thấy, loài Sâu đục ngọn quế được ghi nhận ở Yên Bái năm 2019, sau đó xuất hiện tại Quảng Nam, Quảng Ngãi năm 2020, gây hại nhiều nhất từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm. Sâu đục ngọn tuy không làm chết cây nhưng làm ngọn chính bị chết và cây nảy thêm nhiều chồi mới, giảm khả năng sinh trưởng của cây.

Chi *Polylopha* Lower (1901) (Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini) ban đầu được mô tả cho một loài sâu hại có nguồn gốc từ Úc, nhưng thực chất là một chi từ Đông Nam Á, với các loài bổ sung từ Úc, New Guinea, quần đảo Marianna, Indonesia và Trung Quốc [12].

Trên cơ sở bộ mẫu Sâu đục ngọn quế gây hại rừng trồng Quế ở Việt Nam của Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, Sâu đục ngọn quế được Heppner và Bae (2022) [9] mô tả lần đầu tiên và xác định đây là loài mới *Polylopha vietnama* Heppner & Bae, sp. nov. (Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini) vào đầu năm 2022.

Kết quả nghiên cứu góp phần bổ sung vào thành phần loài sâu hại cây rừng nói chung và cây Quế nói riêng. Mẫu tiêu bản trưởng thành (đực, cái), sâu non, nhộng và trứng được lưu trữ và bảo quản tại Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

4. KẾT LUẬN

Loài Sâu đục ngọn quế thu được tại huyện Yên Bái, Quảng Nam, Quảng Ngãi được xác định là loài mới *Polylopha vietnama* Heppner & Bae, sp. nov. (Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini).

Vòng đời trung bình của loài Sâu đục ngọn quế là 30,42 ngày (26 - 36 ngày). Trong đó, giai đoạn trưởng thành bình 7,58 ngày (6 - 11 ngày); giai đoạn trứng trung bình 4,39 ngày (4 - 5 ngày); giai đoạn sâu non có thời gian trung bình là 12,95 ngày (11 - 15 ngày); giai đoạn nhộng có thời gian trung bình là 6,06 ngày (5 - 8 ngày).

Sâu đục ngọn quế gây hại rừng trồng Quế ở tất cả các cấp tuổi với tỷ lệ và mức độ bị hại nặng nhất ở rừng trồng Quế dưới 3 năm tuổi ($P = 70,8\%$, $R = 2,16$) và giảm dần theo tuổi cây. Tuy sâu đục ngọn không làm chết cây nhưng đã làm cây mất ngọn chính và nảy thêm nhiều chồi mới, ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây.

Cần có những nghiên cứu tiếp theo về đặc điểm sinh học, sinh thái học và các biện pháp phòng trừ loài Sâu đục ngọn quế để có giải pháp quản lý hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hoàng Nghĩa (2010). *Atlas cây rừng Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Tập 3: 158 - 159.
2. Akbar S (2020). *Cinnamomum cassia* (L.) J. Presl (Lauraceae). In: Handbook of 200 medicinal plants: A comprehensive review of their traditional medical uses and scientific justifications. Springer International Publishing, Cham, pp 629-643. doi:10.1007/978-3-030-16807-0_67.

3. Shin W - Y, Shim D - W, Kim M - K, Sun X, Koppula S, Yu S - H, Kim H - B, Kim T - J, Kang T - B, Lee K - H (2017). Protective effects of *Cinnamomum cassia* (Lamaceae) against gout and septic responses via attenuation of inflammasome activation in experimental models. *J Ethnopharmacol* 205: 173-177. doi:https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.03.043.
4. Zaidi SF, Aziz M, Muhammad JS, Kadowaki M (2015). Diverse pharmacological properties of *Cinnamomum cassia*: A review. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences* 28: 1433 - 1438.
5. Natureinbottle (2021). Cassia oil. https://www.natureinbottle.com/product/cassia_essential_oil.
6. Anandaraj M, Devasahayam S (2004). 10 Pests and Diseases of Cinnamon and Cassia. In: *Cinnamon cassia: the genus Cinnamomum*, pp 239.
7. Dao - N. Quang, P. - Q. Thu, N. - V. Thanh, L. - V. Binh, N. - M. Chi and J. B. Heppner (2022). Biological notes on bark - feeding larvae (Aetherastis) on *Cinnamomum cassia* trees in Vietnam (Lepidoptera: Oecophoridae: Xyloryctinae). *Journal of the Lepidopterists' Society*, 76 (2), 2022, 102-108. DOI: 10.18473/lepi.76i2.a2.
8. Phạm Quang Thu (2016). Kết quả nghiên cứu thành phần sâu, bệnh hại một số loài cây trồng rừng chính tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, số 1, trang 4257 - 4264.
9. Heppner J B and Bae Y S (2022). A new *Polylopha* species attacking cinnamon trees in Vietnam (Lepidoptera: Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini), *Zootaxa* 5100 (2): 280 - 286.
10. Nguyễn Minh Chí, Đào Ngọc Quang, Phạm Quang Thu, Trần Xuân Hình, Phạm Duy Long, Phạm Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Thúy Nga, Bùi Đức Hiền, Võ Minh Sơn, Đào Văn Tường, Phạm Ngọc Dũng, Nguyễn Thị Hồng Nhung, Nông Phương Nhung, Phan Văn Mùi, Nguyễn Văn Nam (2022). Quy trình phòng chống tổng hợp sâu đục ngọn (*Hypsipyla robusta*) gây hại lát hoa ở rừng trồng. Tiến bộ kỹ thuật về lĩnh vực bảo vệ rừng (TBKT 01-115: 2022/BVTV).
11. Trần Thị Lệ Trà, Phạm Quang Thu, Nguyễn Minh Chí (2021). Nghiên cứu ảnh hưởng của một số sinh thái đến mức độ bị sâu đục nõn (*Hypsipyla robusta*) gây hại trên rừng trồng lát hoa. *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, số 5, trang 145 - 156.
12. Brown, J. W. (2005) Tortricidae (Lepidoptera). *World Catalogue of Insects*. Vol. 5. Apollo Books, Stenstrup, 741 pp.

NOTE BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SHOOT BORER *Polylopha vietnama* sp. nov. DAMAGING *Cinnamomum cassia* Plantations IN VIETNAM

Dao Ngoc Quang, Nguyen Van Thanh, Le Van Binh, Nguyen Minh Chi

Summary

Cinnamomum cassia (Lauraceae) is a non-timber forest product with high economic value, widely used as spices, flavorings, cosmetics, and medicinal herbs. However, in the past few years, a new shot borer insect species *Polylopha vietnama* (Tortricidae: Chlidanotinae: Polyorthini) has appeared, causing damage to *C. cassia* plantations (Lauraceae) with a high damage rate and damage index, especially in cinnamon plantations under 3 years old (P = 70.8%, R = 2.16). Forewing mottled brown, with basal 1/3 mostly dark brown with some dull white, on midwing 1/3 a large cream - white patch, distal 1/3 mottled brown. Thread-shaped antenna with a length of 2.5 - 3 mm. Male and female adults have no morphological differences, females have a larger body size than males. Wing expanse: 9.1 - 9.4 mm male and 10.0 - 12.6 mm female. Eggs hemispherical, nearly round ellipse, white. The caterpillars are 3 stages with different size and color. Pupa is yellow brown to dark gray.

Keywords: *Biological characteristics, Cinnamomum cassia, Damage index, Polylopha vietnama.*

Người phản biện: PGS.TS. Lê Bảo Thanh

Ngày nhận bài: 16/9/2022

Ngày thông qua phản biện: 13/10/2022

Ngày duyệt đăng: 17/10/2022