

ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH GÂY HẠI, ĐẶC ĐIỂM NHẬN BIẾT VÀ TẬP TÍNH CỦA LOÀI *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle. GÂY U BƯỚU BẠCH ĐÀN Ở VIỆT NAM

Lê Văn Bình, Phạm Quang Thu, Đào Ngọc Quang và Nguyễn Hoài Thu
Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

TÓM TẮT

Loài ong gây u bướu bạch đàn lai, Bạch đàn uro và Bạch đàn camal gây hại ở rừng trồng dưới 2 năm tuổi ở 26 địa điểm điều tra có tỷ lệ bị hại P% từ 26,8% đến 57,2% và chỉ số bị hại R_{tb} trung bình từ 0,3 đến 2,2. Loài ong này có tên khoa học là: *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle., thuộc họ Eulophiidae, bộ Cánh màng (Hymenoptera). Ong cái trưởng thành chiều dài trung bình 1,36mm, dao động từ 1,10 đến 1,55mm; đầu và mình có màu đen phớt xanh đến xanh ánh kim; râu đầu với cách bố trí theo công thức 1 : 1 : 4 : 3 : 3, có ít lông trên đốt râu và lông ngắn. Ong đực trưởng thành: kích thước nhỏ, chiều dài trung bình 1,04mm, dao động từ 0,90 đến 1,20mm; đầu và mình có màu đen phớt xanh đến xanh ánh kim; râu đầu với cách bố trí theo công thức 1 : 1 : 3 : 4 : 3, có màu nâu nhạt, có nhiều lông và lông dài hơn con cái. Trứng màu trắng xám nhạt, hình bầu dục và cuống nhỏ dài. Sâu non 4 tuổi màu trắng đục, kích thước sâu non thay đổi theo tuổi, tuổi 1 sâu non dài từ 0,08 đến 0,19mm, sâu non tuổi 2 dài từ 0,20 đến 0,38mm, sâu non tuổi 3 dài từ 0,42 đến 0,79mm, sâu non tuổi 4 dài từ 0,81 đến 1,20mm. Nhộng có màu trắng đục, màu sắc nhộng thay đổi theo thời gian từ khi vào nhộng màu trắng đục đến gần vũ hóa màu xám đen, dài từ 0,80 đến 1,21mm, ong trưởng thành cái thường đẻ trứng lên các bộ phận của cây con bạch đàn như cành non, cuống và gân lá non.

Từ khóa: Tập tính, gây hại, ong gây u bướu bạch đàn, *Leptocybe invasa*, đặc điểm hình thái.

Evaluating damage status, morphological characteristics and behavior of *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle causing eucalyptus gall wasp in Vietnam

Eucalyptus gall wasp was found on *Eucalyptus urophylla* × *Eucalyptus camaldunensis*, *E. urophylla* and *E. camaldunensis* in plantations under two years in 26 investigation locations. Damage level (P%) caused by this pest was from 26.8% to 57.2% and damage indicator (R_{tb}) from 0.3 to 2.2. Eucalyptus gall wasp has identified *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophiidae). Adult female averaged 1.36mm in length and ranged from 1.10 to 1.55mm; head and body black with slight blue to green metallic shine; antennae formula with one scape, one pedicel, four ring segments (or four anelli), three funicle and three claval segments and thinly trichoid antenna. Adult male: small size mean length 1.04mm, range from 0.90 to 1.2mm; head and body black with bluish to green metallic shine; antennae formula with one scape, one pedicel, three anelli, four funicle and three claval segments, antenna are slight brown and distinctly hairy antenna. Eggs are oval body and a long narrow anterior stalk, grayish white. In generally larvae undergo four ages, the larva grows, the first instar body length is from 0.08 to 0.19mm, mean length is from 0.20 to 0.38mm in second instar ages, the third instar larvae length ranges from 0.42 to 0.79mm, and length of at the fourth instar larvae is from 0.81 to 1.20mm. Pupae are milky, color of pupae changes over time transfers from enter milky cocoon to its final moulting stage, length from 0.80 to 1.21mm. Adult female laid eggs on young parts of the plant viz tender shoot, petiole and tender leaf midrib.

Keywords: Behaviour, damage, Eucalyptus gall wasp, *Leptocybe invasa*, morphological characteristics

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bạch đàn là cây thuộc họ Sim (Myrtaceae) được gây trồng ở hơn 120 nước trên thế giới với diện tích hơn 20 triệu ha. Chúng phân bố chủ yếu ở Braxin, Trung Quốc, Chilê, Uruguay, Pháp, Tây Ban Nha, Úc... Braxin là quốc gia có diện tích trồng bạch đàn lớn nhất thế giới (xấp xỉ 3,5 triệu ha) tiếp đó là Trung Quốc với 2,5 triệu ha (Wang, 2012). Trong khu vực Đông Nam Á, Thái Lan là nước đứng đầu với diện tích 400.000ha, Ấn Độ 130.000ha, Malaysia xấp xỉ 5.000ha (Simon, 2012), ở nước ta bạch đàn được đưa vào trồng từ năm 1930 (Hoàng Chương, 1990). Bạch đàn có nhiều đặc tính nổi bật như sinh trưởng nhanh, thích hợp với nhiều loại vùng sinh thái, chi phí đầu tư thấp và gỗ bạch đàn là nguồn nguyên liệu cơ bản đang được ưa chuộng trong ngành công nghiệp: Giấy và bột giấy, dăm xuất khẩu, công nghiệp chế biến, ngoài ra dầu bạch đàn còn được sử dụng làm thuốc (Campinhos, 1999). Bạch đàn có thể sống, sinh trưởng và phát triển trên đất trồng đồi núi trọc. Tuy nhiên, đến nay cây bạch đàn đã và đang bị các loài sâu hại mạnh như: các loài sâu róm hại lá, sâu đục thân, cành, xén tóc đục thân và đục rễ, rệp muội hại lá và ngọn non, ong u bướu cành ngọn và gân lá, ong u bướu phiến lá..., trong đó loài ong *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle gây u bướu cành ngọn và gân lá bạch đàn dưới 2 năm tuổi và ở vườn ươm là loài gây hại mạnh và nguy hiểm (Phạm Quang Thu *et al.*, 2014). Loài ong ký sinh này đã xuất hiện ở một số địa phương trên cả nước, gây hại ở vườn ươm và rừng trồng dưới 2 năm tuổi trên diện rộng làm nhiều người dân và các đơn vị trồng rừng lo ngại và phân vân về việc đưa loài cây này vào lựa chọn trồng rừng (Phạm Quang Thu, 2004). Hiện nay loài ong đang gây u bướu Bạch đàn camal, Bạch đàn uro và bạch đàn lai ở vườn ươm và rừng trồng dưới 2 năm tuổi, chúng không chỉ làm ảnh hưởng đến kinh tế do ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển, làm chết cây... mà còn

gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Cây có lá bị ong gây u bướu được thu thập tại hiện trường mang về phòng thí nghiệm gây nuôi tại Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, kết quả giám định là loài *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle, thuộc họ Eulophiidae, bộ Cánh màng (Hymenoptera).

Bài báo này trình bày đặc điểm gây hại, đặc điểm nhận biết và tập tính của loài Ong gây u bướu bạch đàn tại nhiều vùng trồng bạch đàn trong cả nước như: Hà Nội, Hòa Bình, Vĩnh Phúc, Phú Thọ, Yên Bái, Bắc Giang, Quảng Ninh, Lạng Sơn, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Bình Thuận, Đồng Nai, Bình Phước và Cà Mau.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Điều tra tỷ lệ bị hại và mức độ bị hại của bạch đàn do Ong gây u bướu bạch đàn gây ra.
- Đặc điểm gây hại của loài Ong gây u bướu bạch đàn.
- Đặc điểm hình thái và tập tính của loài Ong gây u bướu bạch đàn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp điều tra tỷ lệ bị hại và mức độ bị hại

Điều tra thu thập mẫu bạch đàn (Bạch đàn lai, Bạch đàn uro và Bạch đàn camal) dưới 2 năm tuổi bị ong gây u bướu hại tại 26 địa điểm như: Ba Vì (Hà Nội), Lương Sơn (Hòa Bình), Phúc Yên (Vĩnh Phúc), Phù Ninh (Phú Thọ), Yên Bình (Yên Bái), Yên Thế (Bắc Giang), Đông Triều (Quảng Ninh), Hữu Lũng (Lạng Sơn), Tĩnh Gia (Thanh Hóa), Quỳnh Lưu (Nghệ An), Can Lộc (Hà Tĩnh), Quảng Trạch (Quảng Bình), Cam Lộ (Quảng Trị), Hương Trà (Thừa Thiên Huế), Hòa Vang (Đà Nẵng), Núi Thành

(Quảng Nam), Bình Sơn (Quảng Ngãi), Quy Nhơn (Bình Định), Phú Hòa (Phú Yên), Pleiku (Gia Lai), Kon Rẫy (Kon Tum), M'Drăk (Đắk Lắk), Hàm Thuận Nam (Bình Thuận), Vĩnh Cửu (Đồng Nai), Đồng Phú (Bình Phước) và Trần Văn Thời (Cà Mau). Lập 78 ô tiêu chuẩn, (mỗi địa điểm 3 ô), đại diện cho các dạng địa hình có vị trí độ cao tương đối (chân, sườn, đỉnh) và hướng phơi khác nhau, ranh giới của ô được xác định bằng cọc mốc, (Nguyễn Thế Nhã và Trần Văn Mão, 2005). Cây điều tra được đánh dấu bằng sơn đỏ, chọn theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống, cách một cây điều tra một cây, cách một hàng điều tra một hàng. Thời gian điều tra 3 tháng liên tục từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2012, định kỳ 10 ngày một lần, thu thập các cành có lá non, ngọn non bị ong gây u bướu hại, chụp ảnh, mẫu để riêng biệt trong túi ni lông, ghi thời gian thu mẫu bằng bút viết kính, đưa về phòng thí nghiệm để tiến hành gây nuôi trong phòng thí nghiệm.

Phân cấp mức độ bị hại cho các cây điều tra ở ô tiêu chuẩn theo 5 cấp hại (TCVN, 2013; Phạm Quang Thu *et al.*, 2009) như sau:

Chỉ số bị hại	Biểu hiện bên ngoài
0	Cây khỏe mạnh, không bị ong gây hại
1	<25% lá và ngọn, cành nhánh non bị ong gây hại
2	25 - <50% lá và ngọn, cành nhánh non bị ong gây hại
3	50 - <75% lá và ngọn, cành nhánh non bị ong gây hại
4	≥75% lá và ngọn, cành nhánh non bị ong gây hại

Trên cơ sở kết quả phân cấp bị hại tính toán các chỉ tiêu sau:

Tỷ lệ cây bị ong u bướu hại được xác định theo công thức:

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

Trong đó: n: là số cây bị ong hại

N: là tổng số cây điều tra

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

$$R = \frac{\sum_{i=0}^4 n_i \times v_i}{N}$$

Trong đó: R: Chỉ số bị ong hại trung bình.

n_i : Số cây bị hại với chỉ số bị ong hại i.

v_i : Là trị số của cấp bị ong hại thứ i.

N: Tổng số cây điều tra.

Mức độ bị hại dựa trên chỉ số bị hại bình quân

Chỉ số bị ong hại trung bình (R): 0 cây không bị ong hại;

Chỉ số bị ong hại trung bình (R): <1,0 cây bị ong hại nhẹ;

Chỉ số bị ong hại trung bình (R): 1,0 - < 2,0 cây bị ong hại trung bình;

Chỉ số bị ong hại trung bình (R): 2,0 - < 3,0 cây bị ong hại nặng;

Chỉ số bị ong hại trung bình (R): 3,0 - 4,0 cây bị ong hại rất nặng.

Phương pháp xác định đặc điểm gây hại

Theo dõi, quan sát đặc điểm gây hại của Ong gây u bướu bạch đàn ở ngoài hiện trường và trong quá trình nuôi như vị trí gây hại, màu sắc u bướu, kích thước và phân bố các u bướu trên cành non, cuống và gân lá non bạch đàn.

Phương pháp nghiên cứu đặc điểm hình thái và giám định tên khoa học

- Đặc điểm hình thái: Tiến hành thu mẫu ong trưởng thành, trứng, sâu non, nhộng và các mẫu cây bạch đàn có cành non, cuống và gân lá non bị Ong gây u bướu hại ở ngoài hiện trường mang về phòng thí nghiệm để gây nuôi, dụng cụ để nuôi ong là lồng nuôi côn trùng nhỏ hoặc túi ni lông vuốt miệng. Thu mẫu ong trưởng thành dùng ống hút côn trùng loại nhỏ, chổi lông nhỏ, soi mẫu trên kính soi nổi Leica M165C; thu mẫu trứng bằng cách giải phẫu phân bụng trưởng thành cái đưa lên lam kính và kết hợp với dung dịch soi mẫu côn trùng hoặc nước cất, soi mẫu trên kính hiển vi Olympus BX50; thu sâu non và nhộng bằng

cách lấy cành non, cuống và gân lá bị u bướu dùng dao giải phẫu côn trùng, kim tiêm y tế lấy mẫu, chụp ảnh sâu non và nhộng trên kính soi nổi Leica M165C (Mendel *et al.*, 2004; Benjakhun Sangtongpraow, 2011).

- Giám định tên khoa học: Thu mẫu ong gây u bướu ở các pha như: trưởng thành, trứng, sâu non và nhộng được mô tả chi tiết về: kích thước, màu sắc, râu đầu, cánh trước, cánh sau, bộ phận sinh dục... và đối chiếu với mô loài ong *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle của Mendel và đồng tác giả (2004) và so sánh, đối chiếu với mẫu Ong trưởng thành gây u bướu bạch đàn chuẩn đã được giám định trong khuôn khổ dự án CARD (Hợp tác giữa Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam với Cục Nông, Lâm nghiệp và Thủy sản Úc).

Phương pháp nghiên cứu tập tính

Theo dõi ong gây u bướu bạch đàn ở ngoài hiện trường và trong quá trình gây nuôi trong phòng thí nghiệm như tập tính ăn của sâu non và trưởng thành; tập tính sinh sản của ong trưởng thành cái như nơi đẻ trứng, thời gian đẻ trứng, cách thức đẻ trứng; tập tính cư trú của ong trưởng thành, trứng, sâu non và nhộng; tập tính tự vệ của ong gây u bướu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ bị hại và mức độ bị hại

Kết quả điều tra xác định tỷ lệ bị hại và mức độ bị hại trung bình ở rừng trồng bạch đàn lai, Bạch đàn uro, Bạch đàn camal dưới 2 năm tuổi tại 26 tỉnh/thành được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Tình hình gây hại của Ong gây u bướu bạch đàn ở rừng trồng bạch đàn lai, Bạch đàn uro và Bạch đàn camal dưới 2 năm tuổi

Địa điểm	Bạch đàn lai		Bạch đàn uro		Bạch đàn camal	
	P%	Rtb	P%	Rtb	P%	Rtb
Ba Vì	49,1	1,6	-	-	50,2	1,02
Lương Sơn	52,0	1,6	-	-	-	-
Phúc Yên	-	-	-	-	45,2	0,65
Phù Ninh	48,1	1,3	57,2	2,2		
Yên Bình	42,1	1,0	48,1	1,8		
Yên Thế	34,2	1,0	-	-	40,3	1,1
Đông Triều	47,5	1,5	-	-	-	-
Hữu Lũng	30,8	0,8	-	-	-	-
Tĩnh Gia	-	-	-	-	26,8	0,3
Quỳnh Lưu	50,3	1,4	-	-	-	-
Can Lộc	-	-	-	-	34,2	1,0
Quảng Trạch	-	-	-	-	42,1	1,2
Cam Lộ	39,5	1,2	-	-	45,4	1,5
Hương Trà	-	-	-	-	36,9	1,0
Hòa Vang	-	-	-	-	35,8	0,9
Núi Thành	-	-	-	-	38,5	1,1
Bình Sơn	-	-	-	-	34,3	0,7
Quy Nhơn	-	-	-	-	46,1	1,1
Phú Hòa	-	-	-	-	40,8	1,0
Pleiku	45,1	1,3	-	-	-	-
Kon Rẫy	30,5	0,6	-	-	-	-
M'Drắk	42,2	1,3	-	-	-	-
Hàm Thuận Nam	35,2	0,8	-	-	-	-
Vĩnh Cửu	-	-	-	-	52,2	1,3
Đồng Phú	35,9	0,6	-	-	-	-
Trần Văn Thời	43,2	1,1	-	-	49,3	1,2

Ghi chú: (-) không điều tra do không có bạch đàn.

Từ kết quả ở bảng trên cho thấy loài ong gây u bướu bạch đàn lai, Bạch đàn uro và Bạch đàn camal gây hại ở rừng bạch đàn dưới 2 năm tuổi, P% từ 26,8% đến 57,2% và Rtb dao động từ 0,3 đến 2,2. Trong đó loài ở Phú Thọ bị hại nặng nhất ở Bạch đàn uro P= 57,2%, Rtb=2,2; bị hại trung bình là loài bạch đàn lai ở (Ba Vì, Lương Sơn, Yên Bình, Yên Thế, Đông Triều, Quỳnh Lưu, Cam Lộ, Pleiku, M'Drăk, Trần Văn Thời và loài Bạch đàn camal ở Ba Vì, Yên Thế, Can Lộc, Quảng Trạch, Cam Lộ, Hương Trà, Núi Thành, Quy Nhơn, Phú Hòa, Vĩnh Cửu và Trần Văn Thời; loài bị hại nhẹ là Bạch đàn lai ở Hữu Lũng, Kon Rẫy, Hàm Thuận Nam và Đồng Phú và Bạch đàn camal ở Vĩnh Phúc, Tĩnh Gia, Hòa Vang và Bình Sơn. Với tình hình gây hại như vậy, việc lựa chọn giống cây trồng phù hợp cho các địa phương là rất cần thiết.

3.2. Đặc điểm gây hại của loài ong gây u bướu bạch đàn

Ong trưởng thành cái thường đẻ trứng vào trong lớp biểu bì của cành non, cuống và gân lá non bạch đàn (hình 1). Sau 60 đến 120 phút tại vị trí đẻ trứng đùn nhựa màu trắng sữa (hình 2), từ 4 đến 6 ngày vị trí đẻ trứng chuyển màu nâu xám (hình 3), từ 16 đến 19 ngày bắt đầu xuất hiện u nhỏ nhô lên, u màu trắng sữa chuyển màu xám (hình 4), gân lá bị u bướu to làm biến dạng cuống lá, gân lá từ 50 đến 58 ngày (hình 5), giải phẫu khối u bướu ở bên trong có sâu non và nhộng từ 98 đến 112 ngày (hình 6) và từ 120 đến 136 ngày ong trưởng thành vũ hóa, đục lỗ bay ra ngoài (hình 7).



Hình 1. Trưởng thành cái đang tìm vị trí đẻ trứng



Hình 2. Vị trí trưởng thành cái đẻ trứng sau 60 đến 120 phút



Hình 3. Vị trí trưởng thành cái đẻ trứng từ 4 đến 6 ngày



Hình 4. Vị trí trưởng thành cái đẻ trứng từ 16 đến 19 ngày



Hình 5. Vị trí trưởng thành cái đẻ trứng từ 50 đến 58 ngày



Hình 6. Vị trí trưởng thành cái đẻ trứng từ 98 đến 112 ngày



Hình 7. Vị trí trưởng thành cái đẻ trứng từ 120 đến 136 ngày

3.3. Đặc điểm hình thái loài ong gây u bướu bạch đàn

Trưởng thành

Ong trưởng thành cái: Thân thể có màu đen phớt xanh đến xanh ánh kim, kích thước nhỏ, chiều dài trung bình 1,36mm, dao động từ 1,10 đến 1,55mm (hình 8); râu đầu màu nâu nhạt có 12 đốt, bố trí theo công thức 1 : 1 : 4 : 3 : 3 (trong đó 1: đốt gốc râu, 1: đốt xoay, 4: đốt vòng gốc roi râu, 3: đốt bó râu, 3: đốt đỉnh râu) trên các đốt râu có ít lông và lông ngắn (hình 10); cánh trước dài từ 0,98 đến 1,10mm và cánh sau dài từ 0,85 đến 0,89mm màu trong như pha lê, mạch cánh màu nâu nhạt, có lông cứng mọc ở cánh và mạch (hình 12, 14); phía dưới bụng có màu nâu nhạt và nhìn rõ bộ phận sinh dục, có hình mỏ neo (hình 16); chân sau có màu vàng nhạt dài trung bình 0,27 mm (hình 18).

Ong trưởng thành đực: Thân thể có màu đen phớt xanh đến xanh ánh kim, kích thước nhỏ, chiều dài trung bình 1,04mm, dao động từ 0,9mm đến 1,2mm (hình 9); râu đầu màu nâu nhạt có 12 đốt bố trí theo công thức 1 : 1 : 3 : 4 : 3, trong đó 1: đốt gốc râu, 1: đốt xoay, 3: đốt vòng gốc roi râu, 4: đốt bó râu, 3: đốt đỉnh

râu, trên các đốt râu có nhiều lông và lông dài (hình 11); cánh trước dài từ 0,89 đến 0,94mm và cánh sau dài từ 0,78 đến 0,80mm, màu trong như pha lê, mạch cánh màu nâu nhạt, có lông cứng mọc ở cánh và mạch cánh (hình 13, 15); phía dưới bụng có màu nâu nhạt và nhìn rõ bộ phận sinh dục có hình hạt đỗ tương (hình 17); chân sau có màu vàng nhạt dài trung bình 0,24mm (hình 19).

Trứng

Trứng màu trắng xám nhạt, dài từ 0,29 đến 3,40mm, hình bầu dục và cuống nhỏ dài (hình 20).

Sâu non

Sâu non có 4 tuổi, màu trắng đục (hình 21), kích thước sâu non thay đổi theo tuổi, tuổi 1 sâu non dài từ 0,08mm đến 0,19mm, sâu non tuổi 2 dài từ 0,2mm đến 0,38mm, sâu non tuổi 3 dài từ 0,42mm đến 0,79mm, sâu non tuổi 4 dài từ 0,81mm đến 1,2mm.

Nhộng

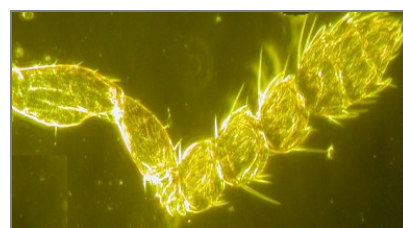
Nhộng mới đầu có màu trắng đục (hình 22), màu sắc nhộng thay đổi theo thời gian từ khi vào nhộng màu trắng đục đến gần vũ hóa màu xám đen, dài từ 0,80mm đến 1,21mm.



Hình 8. Trưởng thành cái



Hình 9. Trưởng thành đực



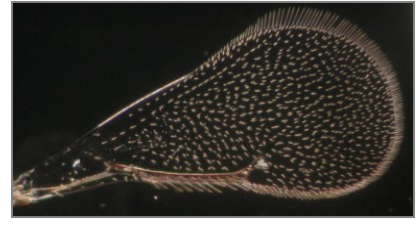
Hình 10. Râu đầu trưởng thành cái



Hình 11. Râu đầu
trưởng thành đực



Hình 12. Cánh trước
trưởng thành cái



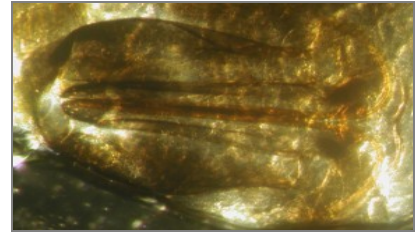
Hình 13. Cánh trước
trưởng thành đực



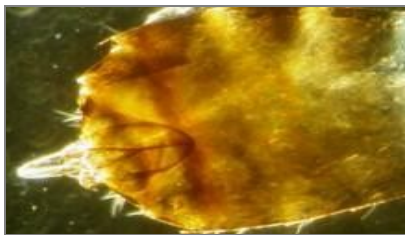
Hình 14. Cánh sau
trưởng thành cái



Hình 15. Cánh sau
trưởng thành đực



Hình 16. Phía dưới bụng
trưởng thành cái



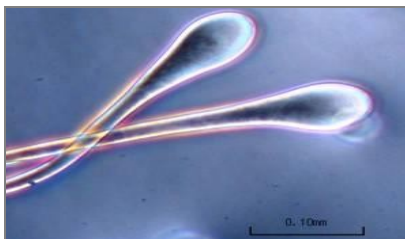
Hình 17. Phía dưới bụng
trưởng thành đực



Hình 18. Chân sau
trưởng thành cái



Hình 19. Chân sau
trưởng thành đực



Hình 20. Trứng



Hình 21. Sâu non



Hình 22. Nhộng

Từ những kết quả mô tả các đặc điểm hình thái của ong gây u bướu bạch đàn thu ở 26 địa điểm trên, đối chiếu với mô tả đặc điểm hình thái loài ong *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle của Mendel và đồng tác giả (2004) và so sánh, đối chiếu với mẫu Ong trưởng thành gây u bướu bạch đàn chuẩn đã được giám định trong khuôn khổ dự án CARD (Hợp tác

giữa Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam với Cục Nông, Lâm nghiệp và Thủy sản Úc). Kết quả cho thấy loài Ong gây u bướu bạch đàn thu ở 26 địa điểm là cùng 1 loài ong có tên khoa học *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle, thuộc họ Eulophiadae, bộ cánh màng Hymenoptera.

3.4. Tập tính của loài ong gây u bướu bạch đàn

Trưởng thành

Hoạt động từ khoảng 9 giờ sáng và sau 2 giờ chiều, trưởng thành cái có khả năng sinh sản hữu tính (có giao phối giữa con đực và con cái) và sinh sản đơn tính (không giao phối) để trứng nhưng trứng vẫn nở ra sâu non, khi đẻ trứng dùng móng để và chích vào cành non, cuống và gân lá non (hình 23), trưởng thành cái thường đẻ trứng từ 2 đến 5 ngày, trứng được đẻ nhiều nhất ngày đầu tiên, giảm dần cho ngày tiếp theo, khi đang đẻ trứng trưởng thành cái thường dùng 2 chân sau vuốt 2 bên bụng sườn bụng để đẩy trứng xuống. Trứng được đẻ ở cành non, cuống và gân lá non theo cụm, khoảng cách giữa các vị trí đẻ trứng không theo quy định mà chỉ chọn vị trí thích hợp nhất để đẻ trứng thường từ 2 đến 8 trứng/cụm, trưởng thành thường cư trú ở phía dưới mặt lá.

Trứng

Trứng nằm ở phía dưới biểu bì và chuyển màu theo thời gian từ màu trắng xám nhạt sang màu xám nhạt.

Sâu non

Sâu non là pha duy trì dinh dưỡng cho đến khi vũ hóa, sâu non nằm bên trong lớp biểu bì và ăn phần mô của cành non, cuống và gân lá non, sâu non nằm tại vị trí trưởng thành cái đẻ trứng và nở ra sâu non (hình 25).

Nhộng

Nhộng của Ong gây u bướu bạch đàn ở tại vị trí trưởng thành cái đẻ trứng đến sâu non và hóa nhộng, nhộng nằm trong buồng nhộng và thay đổi màu sắc từ trắng đục sang màu xám nhạt đến xám và làm biến đổi hình dạng của cành non, cuống và gân lá non (hình 26).



Hình 23. Trưởng thành cái đang đẻ trứng và dùng chân sau vuốt 2 bên bụng



Hình 24. Vị trí đẻ trứng và vị trí sâu non



Hình 25. Kích thước, hình thái bên ngoài sâu non



Hình 26. Nhộng và u bướu bao bọc

VI. KẾT LUẬN

Loài Ong gây u bướu bạch đàn lai, Bạch đàn uro và Bạch đàn camal gây hại ở rừng bạch đàn dưới 2 năm tuổi ở 26 địa điểm P% tỷ lệ bị hại (P%) từ 26,8% đến 57,2% và R_{tb} dao động từ 0,3 đến 2,2; Bạch đàn uro ở Phù Ninh bị hại nặng nhất P = 57,2%, R_{tb} = 2,2; bạch đàn lai

và Bạch đàn camal ở các địa điểm còn lại bị hại trung bình và bị hại nhẹ.

Loài Ong gây u bướu bạch đàn lai, Bạch đàn uro, Bạch đàn camal dưới 2 năm tuổi tại 26 địa điểm có tên khoa học là *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle, thuộc họ Eulophiadae, bộ Cánh màng (Hymenoptera).

Ong trưởng thành cái có thân thể màu đen phớt xanh đến xanh ánh kim, kích thước nhỏ, chiều dài trung bình 1,36mm, dao động từ 1,10mm đến 1,55mm; râu đầu 12 đốt, bố trí theo công thức 1 : 1 : 4 : 3 : 3, có màu nâu nhạt, có ít lông và lông ngắn.

Thân thể ong trưởng thành đực có màu đen phớt xanh đến xanh ánh kim, kích thước nhỏ, chiều dài trung bình 1,04mm, dao động từ 0,9mm đến 1,2mm, Râu đầu 12 đốt, bố trí theo

công thức 1 : 1 : 3 : 4 : 3, có màu nâu nhạt, có nhiều lông và lông dài.

Ong gây u bướu bạch đàn là loài biến thái hoàn toàn, vòng đời trải qua 4 pha: Trưởng thành, trứng, sâu non và nhộng, 3 vòng đời/năm. Ong trưởng thành gây u bướu bạch đàn hoạt động từ 9 giờ sáng, sau 2 giờ chiều, trứng được đẻ ở cành non, cuống và gân lá non, sâu non và nhộng nằm ở vị trí tại 1 cho đến khi trưởng thành vũ hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Benjakhun Sangtongpraow, 2011. Biological aspect of Eucalyptus Gall Wasp, *Leptocybe invasa* Fisher và La Salle (Hymenoptera: Eulophidae) and Its Parasitoids in *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh, Plantations Tha Muang and Phanom Districts Kanchanaburi Province. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of The Degree of Doctor of Philosophy (Entomology) Graduate School, Kasetsart University.
2. Campinhos, E., 1999. Sustainable plantations of high-yield Eucalyptus trees for production of fiber the Aracruzcase, New Forests, 17, pp: 129 - 143.
3. Hoàng Chương, 1990. Báo cáo khoa học kết quả nghiên cứu khảo nghiệm loài và xuất xứ bạch đàn ở Việt Nam, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.
4. Mendel Z., Protasov A., Fisher N., La Salle J., 2004. Taxonomy and biology of *Leptocybe invasa* gen. & sp. n. (Hymeloptera: Eulophidae), and invasive gall inducer on Eucalyptus. Australia Journal Entomology 43(2), 101 (abst).
5. Nguyễn Thế Nhã, Trần Văn Mão, 2005. Bảo vệ thực vật. NXB Nông nghiệp Hà Nội, 356 trang.
6. Simon Lawson, 2012. Final report Biological control of eucalypt pests overseas and in Australia, ACIAR, GPO Box 1571, Canberra ACT 2601, Australia.
7. Phạm Quang Thu, 2004. Một loài ong lạ mới xuất hiện và gây hại bạch đàn trồng ở Việt Nam. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn số 1, trang 1598 - 1599.
8. Phạm Quang Thu, Đào Ngọc Quang, Lê Văn Bình, Nguyễn Thị Thúy Nga, Vũ Văn Định, Nguyễn Quang Dũng, Bùi Quang Tiếp, Đặng Như Quỳnh, Lê Thị Xuân, Nguyễn Hoài Thu, Nguyễn Quốc Thống, Nguyễn Mạnh Hà, Trần Xuân Hưng, Phạm Duy Long, Nguyễn Văn Thành, Nguyễn Văn Nam và Trần Xuân Hình, 2014. Báo cáo kết quả thực hiện dự án điều tra thành phần sinh vật gây hại cây lâm nghiệp ở Việt Nam. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.
9. Thu, P. Q., Dell, B. and Burgess, T. I., 2009. Susceptibility of 18 eucalypt species to the gall wasp *Leptocybe invasa* in the nursery and young plantations in Vietnam. Science Asia 35: 113 - 117.
10. Wang, W., 2012. Yunnan Drought-Eucalyptus Is Innocent.

Người thẩm định: GS.TS. Nguyễn Thế Nhã