



CÔN TRÙNG GÂY HẠI TRÊN MỘT SỐ LOÀI CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Nguyễn Trần Thụy Thanh Mai, Đặng Ngọc Hiệp, Nguyễn Thị Lan Thi**

Khoa Sinh học - Công nghệ Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQG TP HCM

Ngày nhận bài: 23-3-2017; ngày nhận bài sửa: 09-7-2018; ngày duyệt đăng: 21-9-2018

TÓM TẮT

*Khảo sát 21 loài cây xanh trên tuyến thuộc 16 quận Thành phố Hồ Chí Minh, đề tài đã ghi nhận được 16 loài côn trùng gây hại trên 11 loài cây. Trong đó, loài Mối *Coptotermes cf. travians* là loài gây hại nguy hiểm và phổ biến nhất, 8 loài cây xanh bị loài này tấn công. Me tây (*Albizia saman*) là loài cây có tỉ lệ cá thể cây bị bọ cánh cứng gây hại cao nhất, chiếm 14,71%. Thân cây là bộ phận bị côn trùng gây hại nhiều nhất. Tuy nhiên, do mức độ gây hại thường chỉ xảy ra ở lớp vỏ ngoài nên ít ảnh hưởng đến sức sống của cây.*

Từ khóa: cây xanh đường phố, côn trùng gây hại cây xanh, Mối *Coptotermes*, thân cây.

ABSTRACT

Insect Pests on Urban Trees in Ho Chi Minh City

*The research was studied on insect pests on 21 species of street trees in some urban districts of Ho Chi Minh City. The results showed that there were 16 species of insect damage over 11 urban tree species, in which the termite *Coptotermes cf. travians* was the most common and deadly pests, and eight species of trees were attacked by the species. *Albizia saman* was the species with the highest percentage of attacked insect pests, accounting for 14.71%. The trunk was the most infested organ. However, due to the extent of damage usually occurs only in the bark, so little impact on the vitality of the tree.*

Keywords: insect pests, termite *Coptotermes*, trunk, urban tree.

1. Mở đầu

Hiện nay, đô thị hóa và sự gia tăng dân số đang diễn ra rất nhanh với nhiều công trình, nhà máy xí nghiệp, công sở được xây dựng; lưu lượng xe máy, ô tô, xe cơ giới ngày càng gia tăng. Hậu quả là ô nhiễm không khí và tiếng ồn ngày càng nhiều hơn [1]. Trong khi đó, cây xanh đường phố được nhận định là có vai trò quan trọng trong việc cải tạo khí hậu, bảo vệ môi trường sống và tăng vẻ đẹp kiến trúc cảnh quan đô thị [2]. Việc xây dựng một hệ thống cây xanh đường phố nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo cảnh quan xanh, đẹp, mang đậm bản sắc dân tộc đã trở nên cấp thiết đối với nhiều thành phố, tỉnh thành, trong đó có Thành phố Hồ Chí Minh (TPHCM).

Theo Lacan & McBride (2008) [3], đối với cây xanh đường phố, dịch hại là một vấn đề quan trọng cần giải quyết vì những cây xanh này thường là những giống, loài ưu thế về

* Email: ntlthi@hcmus.edu.vn

mặt số lượng. Việc nắm rõ các loài gây hại cây xanh đường phố không chỉ giúp giảm chi phí trong việc quản lí, giúp loại bỏ hay thay thế các cây bị chúng phá hoại mà còn giúp cho công tác trồng, chăm sóc sức khỏe cây xanh đường phố tốt hơn.

Tuy nhiên, các công trình nghiên cứu về nhóm côn trùng gây hại ở Việt Nam đã công bố từ trước tới nay hầu như chỉ tập trung vào nhóm côn trùng gây hại cho nông nghiệp và lâm nghiệp [4]-[11]. Các loài côn trùng gây hại cho cây xanh đường phố ở Việt Nam gần như chưa được quan tâm, điều tra nghiên cứu. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm tìm hiểu thành phần loài côn trùng gây hại và bước đầu ghi nhận mức độ gây hại của các loài côn trùng này trên một số loài cây xanh đường phố quan trọng, có giá trị kinh tế và thường gặp tại TPHCM.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng, khu vực và thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Các loài côn trùng gây hại trên 21 loài cây xanh đường phố (Bảng 1).

Bảng 1. Danh sách các loài cây xanh đường phố được chọn để nghiên cứu côn trùng gây hại

Stt	Tên loài cây	Tên khoa học	Họ
1	Bàng Đài loan	<i>Terminalia molinetii</i> M.Gómez	Combretaceae
2	Bàng lã	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	Lythraceae
3	Bò cạp nước	<i>Cassia fistula</i> L.	Fabaceae
4	Dầu con rái	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb. ex G. Don	Dipterocarpaceae
5	Giá tỵ	<i>Tectona grandis</i> L. f.	Verbenaceae
6	Giáng hương	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	Fabaceae
7	Gỗ mật	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. ex Miq.	Fabaceae
8	Kèn hồng	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A. DC.	Bignoniaceae
9	Lát hoa	<i>Chukrasia tabularis</i> A. Juss.	Meliaceae
10	Lim sét	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) K. Heyne	Fabaceae
11	Long não	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	Lauraceae
12	Mặc nưa	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	Ebenaceae
13	Me chua	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae
14	Me tây	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	Fabaceae
15	Nhạc ngựa	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	Meliaceae
16	Phượng vĩ	<i>Delonix regia</i> (Hook.) Raf.	Fabaceae
17	Sao đen	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	Dipterocarpaceae
18	Sầu	<i>Dracontomelon duperreanum</i> Pierre	Anacardiaceae
19	Sọ khi	<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss	Meliaceae
20	Trai tách	<i>Berrya cordifolia</i> (Willd.) Burret	Tiliaceae
21	Viết	<i>Mimusops elengi</i> L.	Sapotaceae

- **Khu vực nghiên cứu:** 21 loài cây xanh đường phố nói trên được trồng trên các tuyến đường thuộc Khu Quản lý giao thông đô thị số 1, cụ thể là các Quận 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, Bình Thạnh, Bình Tân, Phú Nhuận, Tân Bình, Tân Phú của TPHCM.

Tiêu chí để lựa chọn 21 loài cây này để tiến hành khảo sát là:

- Nhóm cây gỗ lớn tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây hại: *Bàng Đài Loan, Bằng lăng, Bò cạp nước, Giá tỵ, Giáng hương, Long não, Mắc nưa, Me chua, Nhạc ngựa, Trai tách, Viêt.* Những loài cây này đang được trồng với số lượng cá thể lớn trên các tuyến đường của thành phố hoặc được trồng lâu năm hoặc mới được trồng trong vài năm gần đây nhưng đã bắt đầu xuất hiện một số nguy hại trên gốc, thân, nhánh.

- Nhóm cây tiềm năng: *Gỗ mật, Kèn hồng, Lát hoa, Sấu.* Những cây này đang được trồng thí điểm một số lượng nhỏ trên một vài tuyến đường TP và Sở Giao thông Vận tải đang nghiên cứu để đánh giá đầy đủ thông tin trước khi quyết định ươm trồng đại trà.

- **Thời gian nghiên cứu:** được tiến hành từ tháng 12/2014 đến tháng 12/2016.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Ở mỗi loài cây xanh đường phố chọn ngẫu nhiên 30 cá thể cây trưởng thành. Mẫu côn trùng gây hại được thu thập bằng phương pháp vợt trên tầng tán cao dưới 10 m; hay quan sát và bắt bằng tay ở trên thân (ở độ cao 2 m tính từ mặt đất). Đồng thời, trong quá trình thu mẫu, các thông tin sau cũng được ghi nhận: cách thức, tỉ lệ và mức độ gây hại của côn trùng gây hại (trên mỗi cá thể cây và đối với từng loài cây xanh đô thị).

Mẫu côn trùng được bảo quản trong lọ cồn 70%, ghi nhãn đầy đủ. Mẫu côn trùng gây hại được định loại dựa vào hình ảnh, mô tả và khóa phân loại của các tác giả như: [4], [8], [12]-[18] và thông tin từ một số trang mạng đáng tin cậy như: American caterpillar gallery [19], The Field Museum [20], The Entomological Review of Japan [21], FAO corporate document repository [22].

Tỉ lệ số cây xanh đô thị bị côn trùng gây hại: tính tỉ lệ phần trăm số cây xanh đô thị bị hại trên tổng số cây xanh điều tra được xác định theo công thức:

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

Trong đó: P (%) là tỉ lệ bị hại,

n số cây bị hại,

N tổng số cây điều tra.

Đối với mỗi, chúng tôi còn xét mức độ gây hại của chúng đối với cây xanh đường phố theo 5 cấp độ như sau:

Cấp 0: cây không bị hại, cây khỏe mạnh, phát triển tốt;

Cấp 1: cây bị mối đắp đường mui lên thân, ăn nhẹ phần biểu bì, cây vẫn sống;

Cấp 2: cây bị mối gặm rỗ, đục hang nhỏ trên thân, cây vẫn sống;

Cấp 3: cây bị mối đào hang rộng ở thân, rỗ, cây bị vàng lá, sinh trưởng chậm;

Cấp 4: cây héo, chết.

3. Kết quả

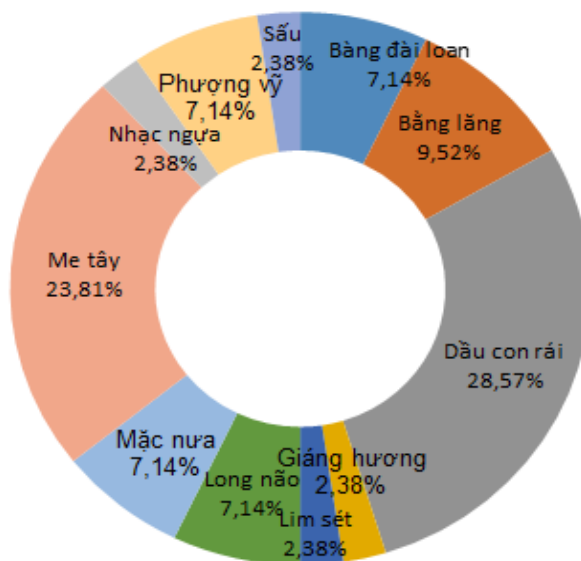
3.1. Thành phần côn trùng gây hại cây xanh đường phố

Trong thời gian khảo sát 21 loài cây xanh tại một số tuyến đường ở TPHCM, tổng cộng có 16 loài côn trùng gây hại thuộc 12 họ, 4 bộ (Bảng 2) đã được tìm thấy. Các loài Bò cạp nước, Giá ty, Gõ mật, Kèn hồng, Lát hoa, Me chua, Sao đen, Sọ khi, Trai tách và Viêt chua ghi nhận được loài côn trùng gây hại.

Bảng 2. Thành phần côn trùng gây hại ghi nhận được trên 11 loài cây xanh đường phố khảo sát ở TPHCM

Stt	Tên khoa học	Họ	Bộ	Bộ phận cây bị gây hại
1	<i>Cerambycidae</i> (ấu trùng)	Cerambycidae	Coleoptera	thân cây
2	<i>Coptotermes</i> cf. <i>travians</i> Halv	Rhinotermitidae	Isoptera	thân, rễ cây
3	<i>Cryptolestes</i> sp.	Laemophloeidae	Coleoptera	thân cây
4	<i>Cylindromicrus</i> sp.	Rhinotermitidae	Coleoptera	thân cây
5	<i>Heterobostrychus</i> cf. <i>aequalis</i> (Waterhouse)	Bostrychidae	Coleoptera	thân cây
6	<i>Heteropsylla cubana</i> Crawford	Psyllidae	Hemiptera	tán cây
7	<i>Hypsipyla robusta</i> Moore	Pyralidae	Lepidoptera	thân cây
8	<i>Lymantria</i> sp.	Lymantriidae	Lepidoptera	tán cây
9	<i>Maruca</i> cf. <i>vitata</i> (Fabricius)	Pyralidae	Lepidoptera	thân cây
10	<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus)	Pentatomidae	Hemiptera	thân cây (hút nhựa)
11	<i>Paracoccus</i> cf. <i>marginatus</i> Williams and Granara de Willink	Pseudococcidae	Hemiptera	thân cây
12	<i>Phyllophaga</i> sp.	Scarabaeidae	Coleoptera	thân cây
13	<i>Pteroma plagiophleps</i> Hampson	Psychidae	Lepidoptera	tán cây
14	<i>Saperda</i> sp.	Cerambycidae	Coleoptera	thân cây
15	<i>Tribolium</i> cf. <i>castenium</i> Herbst	Tenebrionidae	Coleoptera	thân cây
16	<i>Tribolium</i> sp.	Tenebrionidae	Coleoptera	thân cây

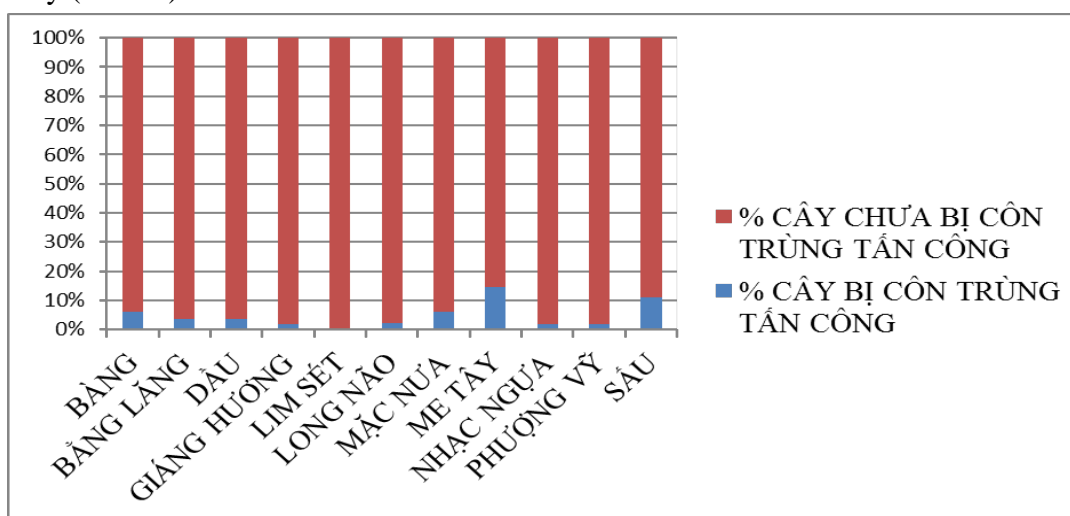
Các nhóm côn trùng gây hại chủ yếu trên thân cây xanh đường phố ở TPHCM, đặc biệt là ở những cây Me tây hay Dầu con rái trồng trên 10 năm. Đa số các loài gây hại này thuộc bộ Coleoptera, chiếm 50% (8 loài) (Bảng 2). Chúng lưu lại những vết rãnh hay vết đục trên vỏ hay lớp dác gỗ phía ngoài, không ăn sâu vào trong lõi cho nên cây vẫn phát triển và còn sống được.



Hình 1. Tỷ lệ phần trăm cây xanh đường phố bị côn trùng gây hại của 11 loài cây

Trong tổng số cá thể cây của 11 loài cây xanh đường phố bị côn trùng gây hại, Dầu con rái và Me tây là hai loài cây có số cá thể bị côn trùng gây hại cao nhất, chiếm tỷ lệ 28,57% và 23,81%. Kế tiếp là Bằng lăng, với tỷ lệ tìm thấy loài côn trùng gây hại chiếm 9,52%. Bằng Đài Loan, Phượng vĩ, Mặc nửa, Long não có tỷ lệ bị sâu hại chiếm 7,14%. Giáng hương, Lim sét, Sấu có 2,38% cây bị sâu hại (Hình 1).

Trong 11 loài cây xanh đường phố bị côn trùng gây hại, Me tây có tỷ lệ cây bị côn trùng (chủ yếu là bọ cánh cứng) tấn công cao nhất (14,71%) trong tổng số cây Me tây được khảo sát. Sấu là loài cây chiếm tỷ lệ bị sâu hại cao thứ hai 11,11%. Lim sét là loài có tỷ lệ bắt gặp sâu hại thấp, chỉ có 1 cá thể bị sâu hại, chiếm 0,35% trên tổng số cây khảo sát của loài này (Hình 2).



Hình 2. Tỷ lệ phần trăm cây bị côn trùng tấn công ở các loài cây xanh đường phố khảo sát ở TPHCM

3.2. Tình trạng của một số loài cây đường phố ở TPHCM khi bị côn trùng tấn công

• Bằng lăng

Chúng tôi đã ghi nhận được loài bọ cánh cứng *Heterobostrychus cf. aequalis* (Hình 3) và loài Mối *Coptotermes cf. travians* Halv (Isoptera: Rhinotermitidae) trên 4 thân cây ở đường Nguyễn Đình Chiểu. Mức độ gây hại của chúng chỉ ở phần biểu bì nên cây vẫn còn sống. Tuy nhiên, theo Tavares và cs. (2011) [23], loài cây này còn có thể bị phá hoại bởi các loài côn trùng hút chích nhựa cây như loài rệp *Sarucallis kahawaluokalani* Kirkaldy (Hemiptera: Aphididae), bọ cánh cứng *Altica litigata* Fall (Coleoptera: Chrysomelidae), loài sâu bướm *Oiketicus kirbyi* Guilding (Lepidoptera, Psychidae).

Loài bọ cánh cứng *Heterobostrychus cf. aequalis*: Con đực và con cái trưởng thành có màu nâu, chiều dài từ 6-13 mm. Trên mặt nghiêng cánh cứng, gần ở giữa mỗi bên mép mặt nghiêng có 2 gai, gai phía trên to đỉnh nhọn và cong lên phía trên như móc câu, đỉnh hướng vào phía trong, gai thứ 2 ở phía dưới vươn ra phía sau và đỉnh rất tù. Mỗi năm có 1-2 vòng đời. Loài mọt này xâm nhập vào các loại gỗ Trám, Lim xanh (dác), Lim sét (dác), Máu chó, chúng phá hại các loại gỗ nguyên liệu và gỗ thành phẩm. Loài này phân bố nhiều ở rừng thuộc các tỉnh miền Bắc Việt Nam [6], [8], [12], [15].

Ở cây Bằng lăng, chúng tôi ghi nhận thấy loài mối này xuất hiện trên thân và ở những vết thương do tia cành. Điều này cho thấy, sau khi tia cành, nếu không xử lý tốt, thì đây sẽ là nơi xâm nhập tốt cho mối và cả những loài côn trùng gây hại khác tấn công sâu hơn vào gỗ cây Bằng lăng. Mức độ gây hại của mối lên cây Bằng lăng trên đường phố ở cấp 1-2.

Bên cạnh đó, loài mối *C. travians* còn tấn công nhiều loài cây xanh đường phố khác ở TPHCM. Cụ thể như, chúng tôi đã thu được chúng trên 8 loài cây trong tổng số 11 loài cây xanh đường phố TPHCM bị côn trùng tấn công. Ở Long nhãn, Dầu con rái, mối tấn công cây còn non, trưởng thành ở mức độ gây hại cấp 1-2; Lim sét, Mắc nưa, Phượng vĩ, Sấu, mối xuất hiện trên các cây già, lão. Mức độ gây hại của mối ở nhóm cây này dao động ở cấp từ 1-3.

Nguyễn Đức Khảm và Vũ Văn Tuyền (1985) [24] đã đề cập đến việc mối là đối tượng phá hại khá nghiêm trọng đối với cây trồng ở vùng nhiệt đới. Ở Việt Nam, giống mối *Coptotermes* được ghi nhận xuất hiện trên cây mì, mía, chè, cây cao su. Đặc biệt loài *C. travians* hại cây Phượng vĩ trong giai đoạn cây sắp khai thác.

Loài Mối *Coptotermes cf. travians*: Theo Nguyễn Mạnh Cường (2012) [25], cấu trúc tổ của loài này là khối xốp màu nâu hoặc nâu đen như các loài thuộc giống *Coptotermes* khác. Tổ thường làm trong thân cây gỗ, một số ít thì làm tổ trong ụ đất. Đường mui thường là đường liên tục trên bề mặt thân cây, dưới lớp vỏ cây. Từ các tổ trong cây ở gần các công trình kiến trúc chúng hay tấn công các cấu kiện gỗ trong công trình. Loài Mối *C. travians* thường ăn hết phần gỗ chết của các cây sống, các khúc gỗ ở kho bãi và đục rỗng ruột các cây cổ thụ. Nó cũng gây hại công trình kiến trúc nhưng không phổ biến bằng các loài khác. Mối cánh bay giao hoan từ tháng 4 đến tháng 7 hàng năm.

- **Dầu con rái**

Một số cây Dầu con rái trưởng thành, được trồng trên đường phố (Mai Chí Thọ và Võ Văn Kiệt) trong khoảng 5 năm trở lại đây ghi nhận có mối xuất hiện ở cấp độ 1-2. Hầu hết côn trùng gây rụng, phá hoại lá, gỗ và rễ cây họ Dầu (Dipterocarpaceae) ghi nhận được ở Malaysia, Thái Lan, Indonesia, Ấn Độ, Pakistan và Burma đều thuộc bộ cánh cứng Coleoptera (họ Cerambycidae) và bộ cánh vẩy Lepidoptera [26]. Điều này đúng với thực tế mà chúng tôi ghi nhận được khi thu thập côn trùng gây hại trên cây Dầu con rái trên các đường phố ở TPHCM.

Đa số thân của các cây Dầu con rái trồng lâu năm trên đường An Dương Vương, Hùng Vương, Trần Phú đều có đường rãnh (Hình 4). Đây thường là dấu vết do nhóm ấu trùng thuộc họ xén tóc Cerambycidae gây ra. Tuy vậy, chúng tôi chỉ thu được 1 cá thể ấu trùng thuộc họ xén tóc Cerambycidae trên 1 cá thể Dầu con rái ở đường An Dương Vương. Nhưng vì tài liệu để nhận dạng ấu trùng không đầy đủ, nên chúng tôi chỉ có thể xác định đến mức họ Cerambycidae.

Những thông tin liên quan đến họ Xén tóc gây hại cho cây họ Dầu ở Việt Nam rất hiếm. Nhóm nghiên cứu gần như chỉ tìm được ghi nhận của Nguyễn Thị Thu Cúc và cs. [27] kết hợp với Chi cục Bảo vệ thực vật TPHCM về loài sâu đục thân *Celosterna pollinosa sulphurea* Heller (Coleoptera, Cerambycidae) gây hại cho cây Vên vên *Anisoptera costata* Korth và *A. cochinchinensis* Pierre cũng thuộc họ Dầu ở Rừng Bến Đình, Bến Dược và khu Di tích thuộc huyện Củ Chi [27].

Sau khi trứng nở, sâu non của họ Cerambycidae thường sẽ di chuyển vào phần thân gỗ, cây phản ứng bằng cách tiết ra rất nhiều nhựa, sau đó nó di chuyển hướng về gốc cây, khi sắp vào kén nó sẽ đục lỗ thông ra ngoài và đẩy mùn gỗ, phân rơi xuống gốc cây. Với hình thức gây hại này, cây Dầu con rái sẽ không bị chết nhưng sẽ làm hình thái bên ngoài cũng như phẩm chất gỗ xấu đi rất nhiều.

Appanah & Turnbull (1998) [26] đã tổng hợp được trên 130 loài côn trùng gây hại lá cây Dầu con rái. Phần lớn chúng thuộc họ Geometridae, Lymantriidae, Noctuidae, Pyralidae, Tortricidae. Loài sâu bướm *Lymantria* sp. (Hình 5) mà chúng tôi thu được trên một số cây Dầu con rái trên đường Võ Văn Kiệt (gần cầu Nguyễn Tri Phương) vào tháng 11/2015 có kích thước trung bình 56,42 - 59,39 mm. Chúng phá hủy tán lá cây Dầu con rái gây mất cảnh quan đường phố.

Theo Nguyễn Xuân Thành (2010) [15], trong nông nghiệp, loài bọ xít xanh *Nezara viridula* là loài gây hại cho cây trồng, làm giảm năng suất và sản lượng cây trồng. Nhưng chưa tìm thấy công bố mức độ gây hại của chúng đối với cây xanh đường phố. Việc thu thập được chúng trên cây Dầu con rái chỉ là tình cờ. Dầu con rái có trở thành cây chủ mới cho loài này phát triển, gây hại hay không thì cần nghiên cứu thêm.

- **Giáng hương**

Tài liệu về các loài côn trùng gây hại trên cây Giáng hương chưa được công bố nhiều. Chúng tôi chỉ ghi nhận được rệp cây *Paracoccus* cf. *marginatus* trên cây Giáng

huong (Hình 6) trồng ở các đường phố TPHCM. Rệp cây *P. marginatus* là loài đa thực [28]. Miller và cs. (1999) [29] đã thu mẫu rệp này từ nhiều cây chủ ở các vùng Trung Mỹ, đảo Caribbean và Mỹ. Miller và Miller (2002) [30] đã liệt kê 35 loài cây chủ của *P. marginatus*. Thành phần cây chủ biến động từ cây trồng nông nghiệp đến cây công nghiệp, từ cây bụi đến cây gỗ lớn, từ cây ăn trái đến cây cảnh, hay cả cỏ dại [31].

Chúng tôi chưa tìm thấy tài liệu đánh giá mức độ gây hại của loài rệp cây này đối với cây chủ. Riêng đối với cá thể cây Giáng hương mà chúng tôi phát hiện thấy rệp cây trong khe nứt thân cây vẫn đang trong tình trạng sống tốt, chưa thấy dấu hiệu suy yếu.

- **Lim sét**

Chúng tôi tìm thấy loài mọt gỗ *Tribolium* sp. trong nhánh cây mục của một trong những cây Lim sét bị đốn hạ trên đường Nguyễn Cư Trinh. Đối với cây xanh, mức độ gây hại của giống mọt này không quá nghiêm trọng.

- **Long nảo**

Cây Long nảo được đánh giá là loài cây có gỗ không bị côn trùng phá hoại. Tuy nhiên, chúng tôi lại ghi nhận được một số cá thể cây Long nảo trồng trên đường Võ Văn Kiệt và Nam Kỳ Khởi Nghĩa bị mối tấn công (Hình 7) ở mức 1-3. Ngoài ra, một cây Long nảo trên đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa cũng bị mối tấn công lên cấp độ 4: cây héo, chết (Hình 8).

- **Mặc nưa**

Trên thân cây Mặc nưa ở đường Phan Văn Trị, chúng tôi quan sát thấy cây bị mối *Coptotermes* cf. *travians* gây hại cấp độ 1 đắp đường mui lên thân, ăn nhẹ phần biểu bì, cây vẫn sống. Theo Nguyễn Xuân Thành (2010) [15], sâu đục quả đậu *Maruca* cf. *vitrata* là loài sâu đa thực. Chúng phá hại nghiêm trọng các cây họ Đậu, rau, cây ăn quả ở khắp Việt Nam. Sâu đục quả phát sinh quanh năm, di chuyển từ cây kí chủ chính sang cây kí chủ phụ, khi cây kí chủ chính đã thu hoạch. Mật độ quần thể của sâu đục quả phụ thuộc vào nhiều yếu tố như thức ăn, thời tiết, thời vụ và thiên địch. Việc ghi nhận được loài sâu đục quả này trên thân cây Mặc nưa có thể chỉ là tình cờ. Vì chúng tôi chỉ thu được đúng một cá thể duy nhất ở đường Hai Bà Trưng.

- **Me tây**

Trên những cây Me tây già trên đường Nguyễn Văn Cừ, nhóm khảo sát ghi nhận được phần vỏ ngoài của những cây Me tây này bị bọ cánh cứng tấn công tạo thành rãnh, nhưng cây vẫn sống tốt. Bọ cánh cứng đục thân *Cryptoletes* sp. (Hình 9) và *Cylindromicrus* sp. (Hình 10) chính là 2 loài gây hại phần biểu bì của cây Me tây. Số lượng cá thể ghi nhận trên mỗi cây gây hại là 1 cá thể.

- **Nhạc ngựa**

Sâu đục nõn *Hypsipyla robusta* là loài sâu gây hại chính các loài cây thuộc họ Xoan (Meliaceae) xét cả về mật mức độ bị hại và tỉ lệ bị hại, làm giảm sản lượng và chất lượng gỗ của rừng trồng các loài cây lát, xoan mộc, sọ khi, nhạc ngựa. Sự phá hại của loài sâu này là yếu tố chính hạn chế sự phát triển rừng trồng các loài cây kinh tế này.

Trong thời gian thu thập mẫu côn trùng gây hại cho cây xanh đường phố, nhóm khảo sát chỉ thu được một cá thể loài sâu này trên 1 cá thể cây Nhạc ngựa ở đường Đinh Tiên Hoàng. Nhưng sau đó một thời gian, cây Nhạc ngựa này đã được đốn hạ do đã già lão. Do đó, với dữ liệu còn quá ít, chúng tôi chưa đủ cơ sở để đánh giá mức độ nguy hại của loài này đối với cây Nhạc ngựa trồng ở TPHCM.

- **Phượng vĩ**

Như đã trình bày ở trên, loài mối *Coptotermes cf. travians* thường gây hại nặng đối với cây Phượng vĩ trong giai đoạn cây sắp khai thác. Trong khi đó, đa số những cây Phượng vĩ trồng trên những đường phố chính của TP đều bước vào giai đoạn già, lão. Tuy nhiên nhiều cây Phượng vĩ mà chúng tôi khảo sát chưa tìm thấy dấu hiệu của mối, nhưng thân Phượng vĩ có dấu hiệu mục rỗng. Vì vậy, đối với loài này, việc theo dõi thường xuyên là cần thiết.

Sâu bao *Pteroma plagiophleps* là loài có khả năng gây hại quan trọng [32]. Ấu trùng chỉ ăn phần mô của lá, không làm thủng lá. Khi chúng phân bố ở mật độ cao có thể tìm thấy hàng trăm con trên cây làm cho lá cây khô và rụng đi (Hình 11). Cây Phượng vĩ trên đường Mai Chí Thọ được phát hiện việc bị sâu bao tấn công tán lá, gây rụng lá, làm mất mỹ quan. Cây chủ của loài sâu bao này gồm nhiều loài và trải rộng ở nhiều họ thực vật. Rhainds và cs., 2009 đã ghi nhận *P. plagiophleps* có 22 cây kí chủ thuộc các họ Arecaceae, Cannaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae (Caesalpinioideae và Faboideae), Lamiaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Punicaceae, Salicaceae, Theaceae, Ulmaceae [34] và họ Ochnaceae [32]. Vì vậy, khi sâu bao xuất hiện trên bất kì cây xanh đường phố nào ở TP, cần phải chú ý theo dõi, phòng trừ để tránh lây lan sang các loài cây xanh khác.



Hình 3. Bộ cánh cứng *Heterobostrychus cf. aequalis* ghi nhận được trên cây Bằng lăng ở đường Nguyễn Đình Chiểu



Hình 4. Vỏ thân cây Dầu con rái trên đường An Dương Vương bị bộ cánh cứng (họ Cerambycidae) tấn công để lại các đường rãnh



(a) Tán lá cây dầu trên đường Võ Văn Kiệt



(b) Sâu bướm *Lymantria* sp.

Hình 1. Tán lá cây Dầu trên đường Võ Văn Kiệt (gần cầu Nguyễn Tri Phương) bị sâu bướm *Lymantria* sp. tấn công



Hình 6. Rệp cây *Paracoccus* cf. *marginatus* Williams and *Granara de Willink* đang hút nhựa cây Giáng hương trên đường Hàm Nghi



(a)



(b)

Hình 7. Mối *Coptotermes* cf. *travians* trên thân cây Long nã ở đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa (a) và đường Võ Văn Kiệt (b)



(a) Đoạn gốc cây Long nã bị mối tấn công ở giữa lõi gỗ



(b) Phần ngọn cây Long nã bị héo chết do không đủ chất dinh dưỡng truyền lên

Hình 8. Cây Long nã trên đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa bị héo, chết do mối *Coptotermes cf. travians* tấn công từ rễ



Hình 9. Bộ cánh cứng *Cryptoteles* sp. đục thân cây Me tây trên đường Nguyễn Văn Cừ



Hình 102. Bộ cánh cứng *Cylindromicrus* sp. trên thân cây Me tây ở đường Nguyễn Văn Cừ



Hình 11. Tán Phượng vĩ trên đường Mai Chí Thọ bị sâu bao *P.plagiophleps* tấn công

4. Kết luận

Me tây là loài cây xanh đường phố có số cá thể (trên tổng số cá thể quan sát) bị côn trùng gây hại cao nhất (14,71%). Trong tổng số 11 loài cây xanh bị côn trùng gây hại, Dầu con rái (28,57%) và Me tây (23,81%) là 2 loài có tỉ lệ bị côn trùng gây hại cao nhất. Thân cây là bộ phận bị côn trùng gây hại nhiều nhất. Tuy nhiên, mức độ gây hại thường dừng ở lớp vỏ ngoài, cây vẫn sống được. Bộ cánh cứng Coleoptera có số loài gây hại nhiều nhất, chiếm 50% (8 loài) trong tổng số 16 loài gây hại ghi nhận được. Loài mối *Coptotermes cf. travians* là loài gây hại nguy hiểm và phổ biến nhất (8 loài cây bị loài này tấn công) nên cần được theo dõi thường xuyên. Loài sâu bướm *Lymantria sp.* và sâu bao *P. plagiophleps* Hampson là 2 loài sâu gây rụng lá làm mất mỹ quan đô thị, đồng thời có thể dẫn đến suy yếu, làm giảm sức sống cây nên cần nghiên cứu sâu hơn để có phương pháp ngăn chặn và phòng trừ hiệu quả.

❖ **Tuyên bố về quyền lợi:** Các tác giả xác nhận hoàn toàn không có xung đột về quyền lợi.

❖ **Lời cảm ơn:** Sở Khoa học - Công nghệ TP Hồ Chí Minh, Sở Giao thông Vận tải Thành phố Hồ Chí Minh, Công ty TNHH MTV Công viên cây xanh đã hỗ trợ tài chính và nhân lực giúp hoàn thành công tác thực địa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đinh Công Trình, Tân Văn Phong, Hà Văn Tiệp, Vũ Văn Thuận, Cẩm Thị Tú Lan, Phạm Đức Sơn, Nguyễn Hùng Thiện, “Nghiên cứu tuyển chọn tập đoàn cây xanh đô thị tỉnh Sơn La,” *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ*, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, 2005.
- [2] H. Sjöman, A.B. Nielsen, S. Pauleit, and M. Olsson, “Habitat studies identifying potential trees for urban paved environments: a case study from Qinling Mt., China,” *Arboric Urban For.*, 36(6), 2010, pp.261-271.
- [3] I. Lacan, and J.R. McBride, “Pest vulnerability matrix (PMV): a graphic model for assessing the interaction between tree species diversity and urban forest susceptibility to insects and diseases,” *Urban Forestry & Urban Greening*, 7, 2008, pp.291-300.
- [4] Đặng Thái Thuận, Nguyễn Mạnh Chinh, “Sâu bệnh hại cây trồng thường thấy ở miền Nam,” NXB Nông nghiệp, 1986.
- [5] Dao Xuan Truong, “Outbreaks of Pine Defoliator in Vietnam, in *Pest and diseases of forest plantations*,” Proceedings of the IUFRO Workshop. FAO, Regional Office for Asia and the Pacific (RAPA), Bangkok, Thailand, pp. 187-190, 1990.
- [6] Đường Hồng Dật, *Sổ tay bệnh hại cây trồng*. tập 1. NXB Nông nghiệp Hà Nội, 1976.
- [7] FAO, *Protecting plantations from pests and diseases. Report based on the work of W.M. Ciesla. Forest Plantation Thematic Papers, Working Paper 10. Forest Resources Development Service, Forest Resources Division. FAO, Rome, 2001.*

- [8] Hồ Khắc Tín (Chủ biên), *Giáo trình Côn trùng Nông nghiệp*. NXB Nông nghiệp, 1980.
- [9] Lê Thị Hồng Trang, “Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái học và đề xuất biện pháp phòng trừ hiệu quả loài rệp sáp *Ferrisia virgata* (Cockerell, 1983) tại xã IaBlứ, huyện Chư Puh, tỉnh Gia Lai (tóm tắt),” *Trường Đại học Đà Nẵng*, 2013. Khai thác từ http://tailieuu.vn/bitstream/TTHL_125/4995/2/Tomtat.pdf
- [10] Phạm Quang Thu, M.W. Griffiths, G.S. Pegg, J.M. McDonald, F.R. Wylie, J. King, and S.A. Lawson, “Sâu bệnh hại rừng trồng: Hướng dẫn ngoài thực địa về sâu, bệnh hại các loài cây Keo, Bạch đàn và Thông ở Việt Nam,” *Bang Queensland, Úc: Cục Việc làm, Phát triển Kinh tế và Đổi mới*, 2010.
- [11] R. Shivas, D. Beasley, J. Thomas, A. Geering, and I. Riley, “Phương pháp quản lý mẫu bệnh thực vật (Bản dịch),” *Australia: Commonwealth*, 2005.
- [12] S.H. Dreistadt, D.L. Dahlsten, and G.W. Frankie, “Urban forests and insect ecology,” *BioScience*, 40, 192, 1990.
- [13] Nguyễn Đức Khâm, Nguyễn Tân Vương, Trịnh Văn Hạnh, Nguyễn Văn Quảng, Lê Văn Triền, Nguyễn Thúy Hiền, Vũ Văn Nghiên, Ngô Trường Sơn, Võ Thu Hiền, *Động vật chí Việt Nam 15: Mối, Bộ Cánh đều – Isoptera*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2007.
- [14] Trần Văn Hai, Trần Văn Mi, Trần Văn Trura, “Điều tra thành phần côn trùng hại kho bảo quản nông sản sau thu hoạch tại thành phố Cần Thơ và An Giang,” *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, số 9, pp.92-100, 2008.
- [15] Nguyễn Xuân Thành (Chủ biên), *Atlas côn trùng Việt Nam*. tập 1. NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ, 2010.
- [16] Trương Huỳnh Ngọc, Nguyễn Thị Thu Cúc, “Côn trùng gây hại cây vú sữa (*Chrysophyllum cainito* L.) trên một số địa bàn vùng đồng bằng sông Cửu Long và đặc điểm sinh học của sâu róm *Euproctis subnotata* (Walker) (Lepidoptera: Limantriidae),” *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, số 13, pp.209-220, 2010.
- [17] Phan Tuấn Khanh, *Điều tra thành phần loài sâu bao (Lepidoptera Psychidae) và khảo sát một số biện pháp phòng trị sâu bao Pteroma plagiophleps Hampson gây hại trên cây dừa nước (Nypa fruticans Wurmb) ở đồng bằng sông Cửu Long*. Luận văn tốt nghiệp Kỹ sư ngành Bảo vệ Thực vật, Trường Đại học Cần Thơ, 46 tr., 2011.
- [18] R. Sundararaj, and R.Pushpa, “Whiteflies (Hemiptera-Aleyrodidae) breeding on Teak (*Tectona grandis* L. f) in India with description of a new species,” *Journal of Biodiversity and Ecological Sciences*, 2011.
- [19] <http://www.wildlifeinsight.com/american-caterpillar-gallery/>. (n.d.). Khai thác từ <http://www.wildlifeinsight.com/american-caterpillar-gallery/>
- [20] <https://www.fieldmuseum.org/>. (n.d.). Khai thác từ <https://www.fieldmuseum.org/>
- [21] <http://kochugakkai.sakura.ne.jp/archive/jcs-erj.html>. (n.d.). Khai thác từ <http://kochugakkai.sakura.ne.jp/archive/jcs-erj.html>
- [22] <http://www.library.unh.edu/find/databases/fao-corporate-document-repository>. (n.d.). Khai thác từ <http://www.library.unh.edu/find/databases/fao-corporate-document-repository>
- [23] W.S. Tavares, J.E. Serrão, R.A. Barbosa, and J. C. Zanuncio, “Scientific note: Lagerstroemia speciosa (L.) Pers. (Lythraceae), a new host for the defoliator Oiketices kirbyi Guilding, [1827] (Lepidoptera: Psychidae),” *Trop.Lepid.Res.*, 21(2), pp.100-104, 2011.

- [24] Nguyễn Đức Khâm, Vũ Văn Tuyển, *Mối và kỹ thuật phòng chống mối*. NXB Nông nghiệp, 1985.
- [25] Nguyễn Mạnh Cường, *Nghiên cứu thành phần loài mối (Insecta: Isoptera) và đề xuất biện pháp phòng trừ các loài gây hại chính ở khu phố cổ Hội An, tỉnh Quảng Nam*. Luận văn Thạc sĩ ngành Động vật học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, 2012.
- [26] S. Appanah, and J.M. Turnbull, "A review of Dipteroacarps: Taxonomy, ecology and silviculture," *Center for International Forestry Research*, 1998.
- [27] Nguyễn Thị Thu Cúc, Đỗ Văn Minh, Nguyễn Văn Đức Tiến. (30/12/2016). "Thông báo kết quả bước đầu điều tra, định danh sâu đục thân trên cây vên vên". Khai thác từ <http://sonongnghiep.hochiminhcity.gov.vn/tonghop/default.aspx?Source=/tonghop&Category=Tr%E1%BB%93ng+tr%E1%BB%8Dt&ItemID=167&Mode=1>
- [28] Y. Ben-Dov, "A systematic Catalogue of the mealybugs of the world, Intercept," *Hants, UK*, 1994.
- [29] D.R. Miller, D.J. Williams, and A.B. Hamon, "Notes on a new mealybug (Hemiptera: Coccoidea: Pseudococcidae) pest in Florida and the Caribbean: The papaya mealybug, *Paracoccus marginatus* Williams and Granara de Willink," *Insecta Mundi*, 13, 179-181, 1999.
- [30] D.R. Miller and G.L. Miller, "Redescription of *Paracoccus marginatus* Williams and Granara de Willink (Hemiptera: Coccoidea: Pseudococcidae) including descriptions of the immature stages and adult male," *Presented at the Proc. Entomol. Soc. Wash*, vol. 104, pp. 1-23, 2002.
- [31] S. Saengyot and I. Burikam, "Host plants and natural enemies of papaya mealybug, *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae) in Thailand," *Thai Journal of Agricultural Science*, 44(3), pp.197-205, 2011.
- [32] Võ Thị Thu, *Côn trùng và nhện gây hại trên cây mai vàng (Ochna integerrima (Lour.) Merr.): thành phần loài, đặc điểm hình thái, sinh học, thiên địch và biện pháp phòng trị một số loài gây hại phổ biến ở một số đồng bằng sông Cửu Long*. Luận văn Thạc sĩ Khoa học Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ, 2010.
- [33] M. Rhainds, D. R. Davis and P. W. Price, "Bionomics of Bagworms (Lepidoptera: Psychidae)," *Annual Review of Entomology*, 54, pp.209-226, 2009.
- [34] K.S.S. Nair, "Tropical Forest insect pests: Ecology, Impact, and management," *Cambridge University Press*, 2007.