

# KẾT QUẢ ĐIỀU TRA LOÀI XÉN TÓC ĐEN *DORYSTHENES WALKER (WATERHOUSE. 1984)* TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ LUÔNG, TỈNH THANH HÓA

Phạm Hữu Hùng<sup>1</sup>, Nguyễn Thế Nhã<sup>2</sup>, Lê Văn Ninh<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

*Xén tóc đen* *Dorysthenes walkeri* (Waterhouse. 1984), thuộc họ *xén tóc* (Cerambycidae), bộ *Cánh cứng* (Coleoptera). Nguồn thức ăn của *Xén tóc đen* chủ yếu là thực vật: Trên cây gỗ, tre luồng và cây công nghiệp ngắn ngày như cây mía. Kết quả điều tra thu mẫu theo 4 phương pháp đã thu được tổng số 96 cá thể, trong đó, sử dụng bẫy pheromon có hiệu quả cao nhất, với 35 cá thể, chiếm 36,4%, thấp nhất là bẫy hố thu được 15 cá thể, đạt 15,6%. Số cá thể thu được ở hệ sinh thái nông nghiệp, khu dân cư là lớn nhất, 42 cá thể, chiếm 43,7%, thấp nhất là kiểu sinh cảnh là núi đá vôi, chỉ có 09 cá thể, chiếm 9,4%. Loài *Xén tóc* *Dorysthenes walkeri* (Waterhouse. 1984) có màu đen, mặt dưới màu nâu đen, đốt bàn chân màu nâu vàng. Đặc điểm hình thái cấu tạo chung và chi tiết từng bộ phận đã được mô tả theo Watson & Dallwitz (2003), đây là cơ sở cho việc nhận dạng và quản lý côn trùng.

**Từ khóa:** *Dorysthenes walkeri* Waterhouse, Lucanidae, Coleoptera.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Họ *Xén tóc* (Cerambycidae) được chia thành các phân họ Parandrinae, Prioninae, Lepturinae, Necydalinae, Aseminae, Spondylidinae, Dorcasominae, Cerambycinae và Lamiinae thức ăn của chúng là gỗ và các thành phần khác của thực vật [4]. Trong bộ *Cánh cứng* (Coleoptera), họ *Xén tóc* (Cerambycidae) là một họ lớn, phổ biến trên toàn thế giới. Prioninae Latreille (1802) là một trong 9 phân họ của họ Cerambycidae, phân họ này có đến 18 tộc, tộc Prionini Latreille (1804) có 27 giống, trong đó có giống *Dorysthenes* Vigers (1826). Phân giống *Baladea* Waterhouse, (1840) có hai loài: *Dorysthenes sternalis* (Fairmaire, 1902) và *Dorysthenes walkeri* (Waterhouse, 1840) cả hai loài này đều xuất hiện ở Việt Nam [4].

Khu bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Pù Luông nằm ở phía Tây Bắc của tỉnh Thanh Hóa, thuộc địa phận huyện Bá Thước và một phần của huyện Quan Hóa với diện tích 16.982,6 ha, phân bố ở 3 phân khu chức năng: Phân khu bảo vệ nghiêm ngặt 8.876,26 ha; phân khu phục hồi sinh thái 7.892,34 ha và phân khu hành chính dịch vụ 1 ha. KBTTN Pù Luông là điểm đầu của hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi Pù Luông - Cúc Phương - Ngọc Sơn, là đặc trưng của rừng á nhiệt đới ở Bắc Bộ. Các sinh cảnh chủ yếu bao gồm: Rừng

<sup>1,3</sup> Giảng viên khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

<sup>2</sup> Giảng viên khoa Quản lý Tài nguyên rừng và Môi trường, Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam

trên núi đá vôi, rừng trên núi đất và rừng trồng gần khu dân cư. Ngoài ra còn có các vùng đồng cỏ và cây bụi hình thành sau quá trình phá rừng làm nương rẫy. Hệ sinh thái núi đá vôi thuộc liên khu sinh cảnh đá vôi Pù Luông - Cúc Phương có diện tích rộng lớn và có tính đa dạng sinh học cao, còn lại duy nhất trên vùng đất thấp miền Bắc Việt Nam. Thành phần côn trùng trong khu vực nghiên cứu bao gồm 80 họ với 347 loài. Trong đó bộ Cánh cứng có 17 họ với 48 loài, chiếm gần 14% số loài có trong khu vực [1]. Kết quả điều tra của Bùi Văn Bắc (2014) đã xác định ở KBTTN Pù Luông có 17 bộ côn trùng, thuộc 93 họ, 405 loài, trong đó bộ Cánh cứng có 17 họ, 50 loài. Họ Xén tóc có 10 loài trong đó có loài *Dorysthenes granulosus* (Thomson, 1860). Ở Việt Nam loài Xén tóc đen *Dorysthenes walkeri* (Waterhouse, 1840) đã xuất hiện ở một số nơi, tuy nhiên theo kết quả điều tra của Bùi Văn Bắc (2014) thì chưa thấy xuất hiện loài Xén tóc đen ở KBTTN Pù Luông. Để xác định được đặc điểm hình thái và sự phân bố loài Xén tóc đen theo sinh cảnh, đồng thời bổ sung cơ sở dữ liệu cho việc quản lý côn trùng, chúng ta cần điều tra, xác định đặc điểm nhận biết loài Xén tóc đen.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Loài Xén tóc đen *Dorysthenes walkeri* (Waterhouse, 1840) thuộc họ Xén tóc (Cerambycidae) bộ Cánh cứng (Coleoptera).

Dụng cụ thu mẫu: Sử dụng vợt bắt và 3 loại bẫy: Bẫy hồ có mùi nhừ là hoa quả chín, bẫy đèn (Áp quy 12V, bóng điện 25W), bẫy pheromon (mùi nhừ là bã rượu + đường).

Dụng cụ chứa mẫu: Lọ nhựa cao 20cm, đường kính 12cm, có khoan các lỗ nhỏ trên nắp.

Hóa chất ngâm mẫu: Formaldehyde pha theo hướng dẫn ghi trên nhãn.



Hình 1. Điều tra bằng bẫy đèn và bẫy hồ

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Thu thập mẫu vật tại thực địa

Địa điểm thu mẫu: Khu Bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, tỉnh Thanh Hóa.

Thời gian thu mẫu: Điều tra 3lần/mùa, số lần điều tra là 12 lần (từ tháng 01 năm 2015 đến tháng 12 năm 2016).

Phương pháp thu mẫu: Mẫu vật Xén tóc đen *Dorysthenes walkeri* được thu thập trên 4 tuyến, mỗi tuyến lập 4 điểm điều tra, số điểm điều tra là 16 điểm.

Tuyến số 1, dài 4km, qua xã Cổ Lũng, gồm các tiểu khu: 262, 265, 268, 270;

Tuyến số 1, dài 3.5km, qua xã Lũng Cao, gồm các tiểu khu: 254, 261, 257;

Tuyến số 3, dài 4km, qua xã Phú Lệ, gồm các tiểu khu: 250, 251, 252;

Tuyến số 4, dài 3.5km, qua xã Thành Sơn, gồm các tiểu khu: 75, 258, 264.

Trên mỗi tuyến điều tra tiến hành xác định các điểm điều tra (ô tiêu chuẩn) hình chữ nhật có diện tích 500m<sup>2</sup> [2]. Tuyến đi theo đường mòn, điểm đầu là chân đồi đặc trưng là hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư, điểm cuối là đỉnh núi đặc trưng là hệ sinh thái núi đá vôi. Các tuyến đi qua 4 kiểu sinh cảnh: Núi đá vôi, núi đất ở đai cao trên 700m, núi đất ở đai cao dưới 700m và hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư. Các kiểu rừng được phân chia theo Averyanov *et al.* (2003) [3].

Tại mỗi ô tiêu chuẩn, điều tra trên 4 đối tượng gồm: Cây sống (cây đứng), cây đổ, gốc cây chết và điều tra dưới đất.

Xử lý, bảo quản vật mẫu vật: Mẫu thu thập ngoài thực địa được bảo quản tạm thời trong lọ nhựa, để đói trong 2 ngày cho chúng bài tiết hết các chất trong ruột sau đó giết bằng nước 95 - 99<sup>0</sup> trong 5 phút.

Ngâm tẩm và bảo quản mẫu vật trong Formaldehyde, pha theo hướng dẫn ghi trên nhãn.

### 2.2.2. Phương pháp xác định những đặc điểm nhận biết cơ bản của Xén tóc trưởng thành

Mô tả đặc điểm hình thái, màu sắc chung của cơ thể và đặc điểm hình thái cấu tạo ngoài từng bộ phận của bộ đất theo R.A.Crowson (1981) [5] và Watson & Dallwitz (2003) [6], bao gồm hình thái các bộ phận của đầu, ngực và bụng. Đo tính kích thước các cá thể thu được và xác định kích thước trung bình các cá thể đực và cái (con cái có kích thước nhỏ hơn, mảnh hậu môn và lông đuôi lộ ra ngoài).

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Kết quả điều tra loài Xén tóc đen

Tổng hợp kết quả điều tra ở các tuyến theo các kiểu sinh cảnh và theo phương pháp điều tra thu mẫu được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 1. Số cá thể thu được ở các dạng sinh cảnh**

Kiểu sinh cảnh	Số cá thể thu được	Tỉ lệ (%)	Phương pháp thu bắt	Số cá thể thu được	Tỉ lệ (%)
Núi đá vôi	09	9.4	Vợt bắt	22	23
Núi đất ở đai cao từ 700-1600m	16	16.7	Bẫy hó	15	15.6
Núi đất ở đai cao dưới 700 m	29	30.2	Bẫy đèn	24	25
Hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư	42	43.7	Bẫy pheromon	35	36.4
Tổng cộng	96	100	Tổng cộng	96	100

Hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư có tỉ lệ lớn nhất 43,7% đây là diện tích đất sản xuất nông nghiệp, các hệ sinh thái nhân tạo do lao động của con người tạo ra. Hệ sinh thái khu dân cư tập trung ở các khu vực làng bản có người dân sinh sống canh tác, các loài cây trồng chủ yếu là lúa nước, ngô, sắn, mía ngoài ra còn có các loài cây dài ngày xung quanh nhà như luồng, lát hoa, xoan. Kết quả điều tra cho thấy, kiểu sinh cảnh hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư phù hợp nhất đối với loài Xén tóc đen, đặc biệt trên đất trồng luồng, mía. Ở kiểu sinh cảnh núi đất ở đai cao dưới 700m, là rừng thứ sinh nhiệt đới thường xanh cây lá rộng, cây bụi thứ sinh phân bố trên diện tích rừng đã bị chặt, khai thác hoặc làm nương rẫy, quần xã cỏ thứ sinh phân bố trên các diện tích bị tác động lặp đi lặp lại nhiều lần hoặc đất chặn thả gia súc bị dẫm đạp mạnh. Ở hệ sinh thái này có diện tích rừng trồng luồng khá lớn nên tỉ lệ xuất hiện Xén tóc khá cao 30,2%. Núi đất ở đai cao trên 700m gồm: Kiểu rừng kín nguyên sinh thường xanh ưu thế là các loài Dẻ, Giổi, Đinh tùng, Sồi sa pa, Kim giao; rừng thứ sinh thường xanh; cây bụi thứ sinh thường xanh ưu thế Sầm núi, Bùng bực, Ba soi và các quần xã cỏ thứ sinh ưu thế cỏ tranh xen cây bụi số cá thể xuất hiện chiếm 16,7%. Núi đá vôi ở độ cao từ 700m trở lên là các quần xã rừng nguyên sinh thường xanh cây lá rộng và cây lá kim hoặc rừng hỗn giao với cây lá rộng, chỉ thu được 09 cá thể, chiếm 9,4%.

Thông kê số cá thể theo 4 phương pháp điều tra thu mẫu cho thấy, phương pháp thu mẫu đạt hiệu quả cao nhất là sử dụng bẫy pheromon, số cá thể thu được là 35 cá thể, chiếm 36,5%. Tiếp đến là phương pháp điều tra thu mẫu bằng bẫy đèn, đã thu được 24 cá thể, chiếm 25%, phương pháp sử dụng vợt bắt, thu được 22 cá thể chiếm 23% và thấp nhất là phương pháp điều tra thu mẫu bằng bẫy hồ, thu được 15 cá thể chiếm 15,6%.

### 3.2. Đặc điểm hình thái của Xén tóc đen

*Kích thước cơ thể:* Con đực có chiều dài trung bình 75mm, rộng 22mm; con cái có thân dài trung bình 50mm, rộng 15mm.

*Màu sắc:* Cả con đực và con cái đều có màu đen đến nâu đen một số bộ phận như các đốt bàn chân có màu nâu vàng, có bóng kim loại.

Đầu Xén tóc đen có dạng hình trụ, lồi lên phía trước, hơi uốn cong xuống, giữa có đường rãnh dọc, đoạn trước trán lõm xuống. Các bộ phận của đầu được kitin hóa cứng và có đặc điểm hình thái như sau:

*Râu đầu:* Đôi râu đầu có 11 đốt; Chiều dài đốt chân râu ngắn hơn đốt thân râu, các đốt roi râu ngắn, chiều dài của 9 đốt roi râu bằng khoảng 1,5 lần chiều dài của 2 đốt chân râu và đốt thân râu. Ở chân râu nằm sát hàm trên, gần đôi mắt kép, ở góc râu đầu rộng to nhọn về phía sau. Từ đốt thứ 3 đến đốt thứ 11 là các đốt roi râu, dạng răng cưa.

Râu đầu con cái mỏng và ngắn hơn, hướng về phía sau gần sát với cánh, con đực có râu đầu dài và to vượt quá giữa cánh.

*Râu hàm dưới:* Râu hàm dưới dạng loa kèn, có 4 đốt.

*Râu môi dưới:* Râu môi dưới cũng có dạng loa kèn, có 2 đốt. Đôi râu môi dưới được tạo ra từ các đốt do hàm dưới biến thành.

**Hàm trên:** Hàm trên to biến thành hai sừng dài, sắc, nhọn dạng lưỡi dao, cong hướng xuống dưới. Hai hàm trên dùng để cắn thức ăn hoặc dùng làm vũ khí bảo vệ hay tấn công kẻ thù.

**Hàm dưới:** Hàm dưới là mảnh rộng, dạng hình tam giác, tạo thành đế dạng hình cung, ở hai góc hơi nhọn, góc hàm và bên ngoài có chấm nổi nhỏ.

**Mắt kép:** Mắt kép rộng, hình hạt đậu kéo dài từ đỉnh đầu xuống hàm dưới.

Hình thái cấu tạo chung, cấu tạo đầu và các bộ phận của đầu được thể hiện qua các hình sau:

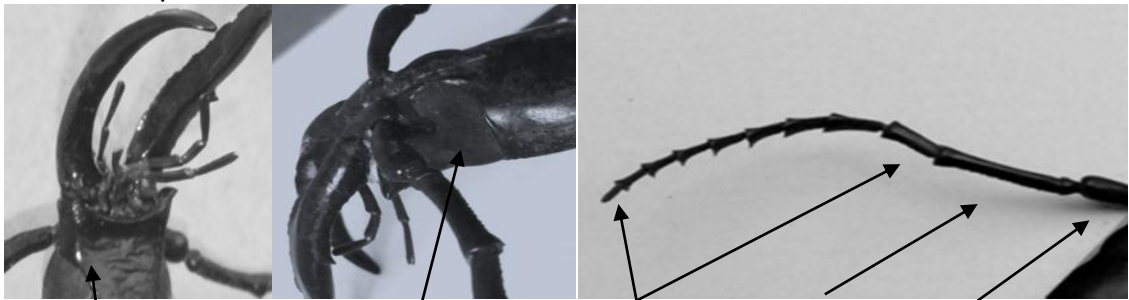


Hình thái chung con đực

Hình thái chung con cái

Đường rãnh dọc và ô chân râu

Mặt dưới đầu



Vị trí hàm dưới

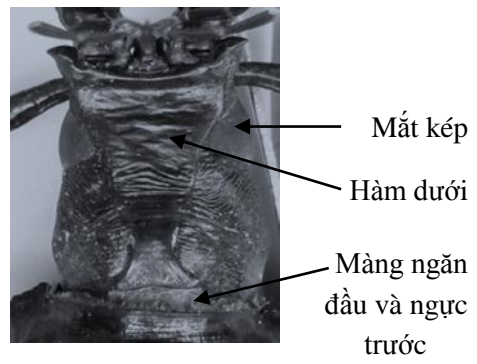
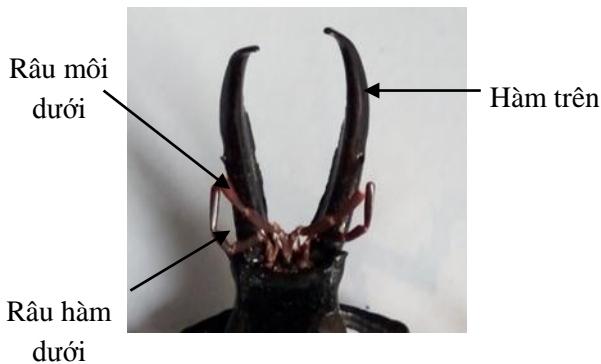
Mắt kép mặt trên đầu

Các đốt roi râu

Đốt thân râu

Đốt chân râu

Hình dạng râu đầu

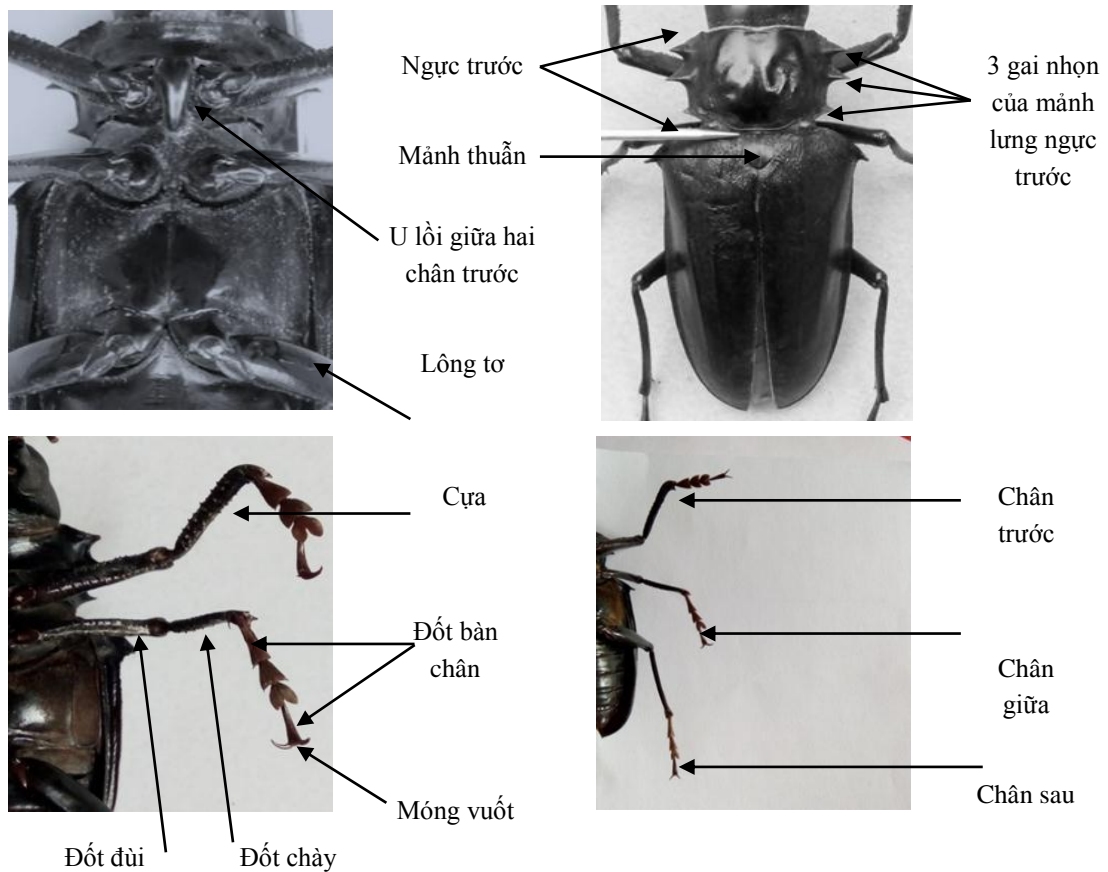


**Hình 2.** Hình thái cấu tạo chung, cấu tạo đầu và các bộ phận của đầu *Dorysthenes walkeri*

Ngực trước rộng, giữa mép trước lõm, mép sau có vân sóng. Mảnh lưng ngực trước được kitin hóa cứng, có dạng hình mai rùa. Mỗi bên mảnh lưng ngực trước có 3 gai nhọn. Mức độ nhọn và dài giảm dần theo thứ tự đôi gai ở giữa, đôi gai trước và đôi gai sau. Giữa mảnh trên đốt ngực trước và đốt ngực giữa nơi phát sinh đôi cánh có vẩy hình khiên còn được gọi là mảnh thuẫn.

Mặt dưới của đốt ngực trước có u lồi chạy dài giữa hai ổ chân. Ngoài ra, ở con đực mặt dưới ngực có phủ lớp lông tơ về phía hai bên nhưng ở con cái không có lớp lông tơ. Mặt dưới đốt ngực giữa và ngực sau có đường rãnh khá rộng.

Chân của bọ đất có dạng chân bò, do khả năng bay lượn có hạn nên chân phát triển mạnh để bò dưới mặt đất. Mặt dưới đốt đùi và đốt chày có nhiều cựa dạng răng cưa; bàn chân có 4 đốt, ở đốt thứ 4 có 2 móng vuốt.



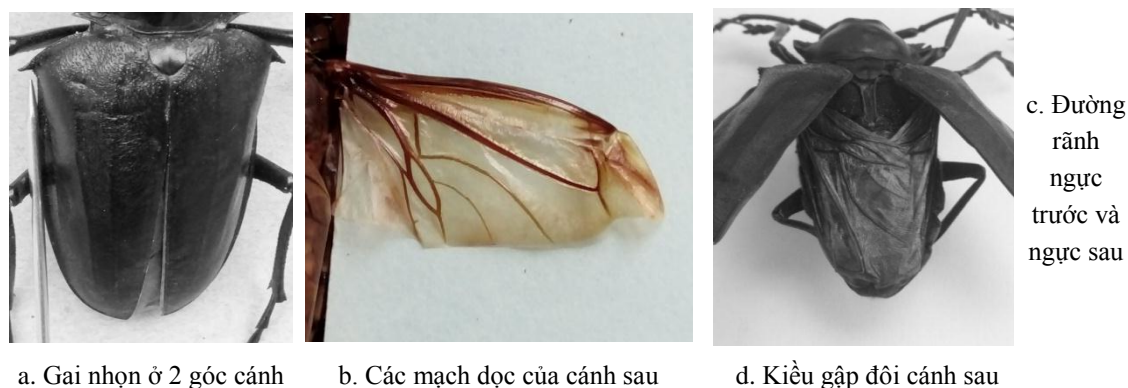
**Hình 3. Hình thái cấu tạo ngực và các bộ phận của ngực**

Cánh của Xén tóc đen: Đôi cánh trước được kitin hóa cứng, bao phủ toàn bộ phần ngực giữa, ngực sau và phần bụng. Đôi cánh trước dày, độ dày mép trước cánh (phần gần gốc cánh) khoảng 0,25cm; mặt trong cánh trước màu vàng nâu.

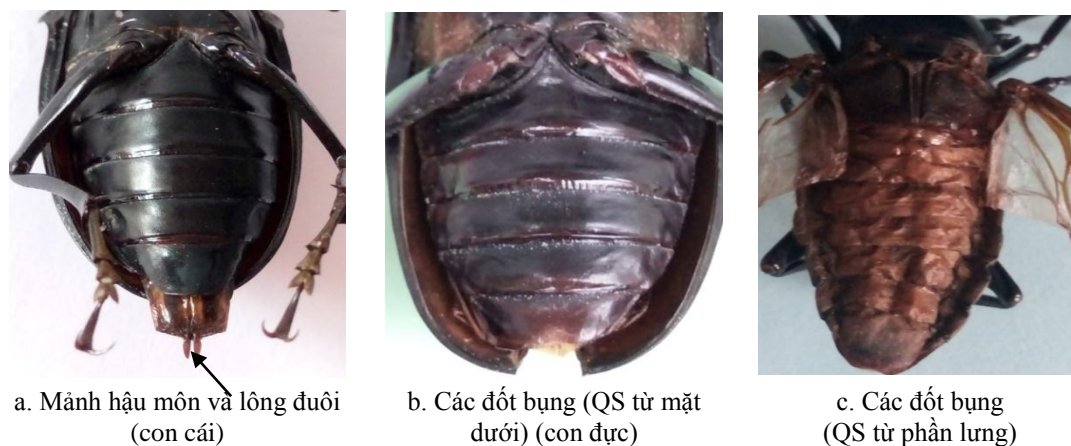
Góc cánh rộng, càng về phía sau càng nhọn, các u nổi xếp thành vân, mỗi cánh có 2-3 tuyến lồi. Các tuyến lồi của đôi cánh trên có xu hướng hình thành 2 gai nhọn ở 2 bên góc cánh (hình 4a).

Đôi cánh sau: Là đôi cánh màng, quan sát từ phần lưng cho thấy, khi gập cánh thì cánh màng bên trái xếp lên trên cánh màng bên phải (hình 3d). Các mạch dọc của cánh màng to và nổi rõ lên mặt cánh, mép trước cánh cũng khá dày, đặc điểm các khu cánh sau được thể hiện ở hình 3b.

Bụng thuộc loại bụng rộng, quan sát phần trên mặt bụng cho thấy có 8 đốt, (khi quan sát mặt dưới bụng thì chỉ thấy 5 đốt). Mảnh hậu môn và lông đuôi con cái thĩa ra ngoài (hình 4a), tuy nhiên quan sát hình thái ngoài chưa xác định cụ thể vị trí dương cụ và lỗ sinh dục ở con đực và con cái.



**Hình 3. Hình thái cánh của *Dorysthenes walkeri***



**Hình 4. Hình thái mặt bụng *Dorysthenes walkeri***

#### 4. KẾT LUẬN

Số cá thể Xén tóc đen thu được trong thời gian nghiên cứu là 96 cá thể, trong đó nhiều nhất ở hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư với 42 cá thể, chiếm 43,7%, thấp nhất ở kiểu sinh cảnh núi đá vôi, chỉ có 09 cá thể, chiếm 9,4%. Trong công tác quản lý loài Xén tóc đen cần ưu tiên điều tra giám sát loài ở hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư.

Kết quả thực hiện 4 phương pháp thu mẫu cho thấy, sử dụng bẫy pheromon có hiệu quả cao nhất, thu được 35 cá thể, chiếm 36,4%, thấp nhất là bẫy hóc thu được 15 cá thể, đạt 15,6%. Do đó có thể sử dụng bẫy pheromon (mồi nhử là bã rượu + đường) để thu thập mẫu vật.

Kích thước trung bình con đực thân dài 75mm, rộng 22 mm. Con cái, thân dài 50 mm, rộng 15mm. Ổ pha trưởng thành, Xén tóc *Dorysthenes walkeri* (Waterhouse, 1984) có màu đen, mặt dưới màu nâu đen, các đốt bàn chân màu nâu vàng, đây là cơ sở cho việc nhận dạng, quản lý côn trùng trong thực tiễn sản xuất lâm nghiệp.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ban Quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông (2013), *Dự án quy hoạch bảo tồn và phát triển rừng đặc dụng tỉnh Thanh Hóa* (2012- 2020).
- [2] Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh, Trần Văn Mão (2001), *Giáo trình điều tra dự tính, dự báo sâu bệnh trong lâm nghiệp*, Trường Đại học Lâm nghiệp, Hà Nội.
- [3] Averyanov et al. (2003), *Phytogeographic review of Vietnam and adjacent areas of Eastern Indochina*, Komarovia (2003) 3: 1-83.
- [4] Hüseyin Özdikmen, Hassan Ghahari and Semra Turgut (2009), *New records for palaearctic cerambycidae from iran with zoo geographical remarks (col.: cerambycoidea: cerambycidae)*, Munis entomology & zoology. Vol. 4, No. 2.
- [5] R.A.Crowson (1981), *The Biology of the Coleoptera*, The Greystone Press, Antrim, N. Ireland, ISBN 0-12-196050-1.
- [6] Watson, L., and Dallwitz, M.J. (2003), *Insects of Britain and Ireland*, <http://delta-intkey.com>.

### **RESULTS OF A SURVEY OF *DORYSTHENES WALKERI* (WATERHOUSE. 1984) AT PU LUONG NATURE RESERVE, THANH HOA PROVINCE**

Pham Huu Hung, Nguyen The Nha, Le Van Ninh

#### ABSTRACT

*Dorysthenes Walkeri* (Waterhouse, 1984) belonging to the family of Cerambycidae, and the order Coleoptera. The food sources of *Dorysthenes Walkeri* are mainly plants: wood, bamboo and short-term industrial crops such as sugarcane. The results of the survey on four samples collected a total of 96 individuals, in which the pheromone trap was the most effective, with 35 individuals, accounting for 36.4%, the lowest was the pitfall trap which obtained 15 individuals, reaching 15.6%. The number of individuals collected in the agro-ecological system is 42 individuals, with 43.7%, the lowest is the limestone habitat type, only 9 individuals, accounting for 9.4%. Colours in adult phase are mainly black; dark brown on the underside and elytra, golden brown tarsus of feet. Common morphological structure and details of each part described by Watson & Dallwitz (2003) are the basis for the identification and management of insects.

**Keywords:** *Dorysthenes walkeri* Waterhouse, Lucanidae, Coleoptera.