

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN CÁC LOÀI SÂU, BỆNH HẠI TRÊN CÂY XOAN NHỪ *Choerospondias axillaris* (Roxb.) Burt & Hill

Lại Thanh Hải¹, Lê Văn Bình²

¹ Viện Nghiên cứu Lâm sinh

² Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng

Từ khóa: Bệnh thán thư, bệnh thối cổ rễ, sâu đo, xén tóc đục thân cành và xoan nhừ

Keywords: *Aeolesthes* sp., Anthracnose, *Choerospondias axillaris*, damping off, *Hyposidra talaca*

TÓM TẮT

Xoan nhừ (*Choerospondias axillaris*) là cây bản địa gỗ lớn mọc nhanh đa tác dụng được sử dụng với nhiều mục đích khác nhau như gỗ sử dụng trong nội thất, xây dựng và vỏ cây, quả và lá sử dụng trong y học. Tuy nhiên việc trồng và phát triển loài cây này gặp nhiều khó khăn bởi các loài sâu, bệnh hại làm ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng và phát triển. Kết quả điều tra thành phần loài sâu, bệnh hại Xoan nhừ bao gồm: 5 loài sâu hại và 3 loại bệnh hại, trong đó xác định 4 loài gây hại cho Xoan nhừ là Sâu đo (*Hyposidra talaca* Trusted), Xén tóc đục thân cành (*Aeolesthes* sp.), bệnh thán thư (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz.) và bệnh thối cổ rễ (*Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder & Hansen). Một số đặc điểm hình thái của sâu bệnh được mô tả.

Insect pests and diseases of *Choerospondias axillaris*

Choerospondias axillaris is a large fast growing tree that has many different uses as for wood in furniture, construction and bark, fruit and leaves used in medicine. But the cultivation and development of this species is difficult because of insect pests and diseases affecting its growth and development. The main insect and diseases of *C. axillaris* include 5 species pests of insect and 3 kinds of disease, in which, four major causative agents for *C. axillaris* are looper (*Hyposidra talaca*), longhorn beetle (*Aeolesthes* sp.) and anthracnose disease (*Colletotrichum gloeosporioides*) and damping off disease (*Fusarium oxysporum*). Some main morphological characteristics of the insect pests and diseases are described.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xoan nhừ (*Choerospondias axillaris*) là cây bản địa, rất phù hợp với điều kiện sinh thái ở các tỉnh của Việt Nam như Hà Giang, Tuyên Quang, Yên Bái, Lào Cai, Sơn La, Lai Châu, Lạng Sơn, Thái Nguyên, Vĩnh Phúc, Hà Nội (Hà Tây cũ), Ninh Bình, Quảng Trị, Đắk Lắk, Gia Lai, Kon Tum,..., Xoan nhừ mọc rải rác cả trong rừng nguyên sinh và thứ sinh ở độ cao dưới 1.000m, tập trung ở độ cao 200 - 500m. Cây sinh trưởng ở cả các khu vực có khí hậu á nhiệt đới và nhiệt đới, với lượng mưa trên 1.500 mm/năm và phân bố theo mùa. Thường gặp trên các địa hình sườn đồi thoải, thoát nước, với loại đất còn tính chất đất rừng, ít chua, ẩm, sâu, dày, màu vàng đỏ hay trên đất phát triển trên phiến thạch, sa thạch và đá vôi (Đỗ Huy Bích *et al.*, 2004).

Xoan nhừ là cây gỗ lớn, rụng lá trong mùa khô, thân thẳng, vỏ dày màu nâu xám hay nâu hồng, nứt dọc. Gỗ Xoan nhừ mềm thích hợp cho dùng trong nội thất, làm ngăn kéo, chạm khắc, ván ép và bột giấy và có thể được sử dụng trong xây dựng. Quả chín có vị chua hơi ngọt, thơm mùi xoài, ăn được ([http://tailieu.vn/xem - tai - lieu](http://tailieu.vn/xem-tai- lieu)), vỏ cây, quả và lá Xoan nhừ được dùng trong y học làm thuốc chữa bỏng vết thương, mụn nhọt lở loét, tiêu viêm, giải độc, thanh nhiệt, trị huyết, trị thống; ăn uống không tiêu đau bụng, ngoại thương xuất huyết. Vỏ thân và vỏ rễ trị bỏng lửa, bệnh sa nang. (<http://vho.vn/vn/?m=9&id=377>)

Tuy nhiên, hiện nay việc gây trồng cây Xoan nhừ gặp rất nhiều khó khăn bởi các loài sâu, bệnh hại làm ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng và phát triển, thậm chí làm chết cây do côn trùng và bệnh hại. Theo kết quả điều tra sâu, bệnh hại Xoan nhừ tại Lạng Sơn, Bắc Giang, Sơn La, Lào Cai phát hiện được 5 loài côn trùng gây hại và 3 loài bệnh hại cây Xoan nhừ.

Bài báo này trình bày thành phần sâu, bệnh hại và đặc điểm nhận biết của loài sâu, bệnh hại chính cây Xoan nhừ tại 4 tỉnh Lạng Sơn, Bắc Giang, Sơn La, Lào Cai.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp điều tra thành phần sâu, bệnh hại và xác định tỷ lệ bị hại, mức độ bị hại

Điều tra thu thập sâu, bệnh hại cây Xoan nhừ tại Sơn La (Chiềng Bôm); Bắc Giang (Sơn Động); Lạng Sơn (Văn Lãng); Lào Cai (Văn Bàn). Lập 12 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, cây điều tra tùy thuộc vào mật độ thực tế của rừng. Thời gian điều tra 3 tháng liên tục từ tháng 9 đến tháng 11 năm 2013, định kỳ 10 ngày một lần, thu thập các mẫu sâu, bệnh 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 phục vụ cho công tác mô tả và giám định tên khoa học.

Phân cấp mức độ bị hại cho các cây điều tra ở ô tiêu chuẩn theo 5 cấp hại (TCVN, 2013) như sau:

Xác định loài sâu, bệnh gây hại chính: Trên ô tiêu chuẩn điều tra tỷ lệ bị sâu, bệnh hại, xác định chỉ số bị hại.

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

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

Trong đó n: là số cây bị sâu, bệnh hại;
N: là tổng số cây điều tra.

Mức độ bị hại được phân thành 5 cấp bị hại theo bộ phận hại:

+ **Đối với sâu, bệnh hại lá** chia thành 05 cấp

Cấp 0: tán lá không bị hại;

Cấp 1: tán lá bị hại dưới 25%;

Cấp 2: tán lá bị hại từ 25 đến dưới 50%;

Cấp 3: tán lá bị hại từ 50 đến 75%;

Cấp 4: tán lá bị hại > 75%.

+ **Đối với sâu, bệnh hại thân, cành ngọn** chia làm 5 cấp

Cấp 0: thân, thành và ngọn không bị hại;

Cấp 1: thân, thành và ngọn bị hại dưới 15%;

Cấp 2: thân, thành và ngọn bị hại từ 15 đến dưới 30%;

Cấp 3: thân, thành và ngọn bị hại từ 30 đến 50%;

Cấp 4: thân, thành và ngọn bị hại > 50%.

+ **Đối với bệnh hại rễ** chia làm 5 cấp

Cấp 0: cây khỏe, rễ không bị hại;

Cấp 1: cây bị hại nhưng sinh trưởng bình thường;

Cấp 2: một số lá khô héo;

Cấp 3: cây bị khô dần;

Cấp 4: cây bị chết khô.

Chỉ số bị sâu, bệnh hại bình quân (R) trong khu vực điều tra được tính theo công thức:

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

Trong đó: R: chỉ số bị sâu, bệnh hại trung bình;

n_i : là số cây bị hại với chỉ số bị sâu, bệnh hại i ;

v_i : là chỉ số của cấp bị sâu, bệnh hại thứ i ;

N: là tổng số cây điều tra.

Phân hạng mức độ hại: Căn cứ vào mức độ nguy hiểm của chúng (dựa trên các tiêu chuẩn: mức độ hại trên cây, quy mô và diện tích bị hại). Việc phân hạng các loài sâu, bệnh chính thành 3 mức độ theo các tiêu

chuẩn như sau :

Nguy hiểm (nặng): Mức độ hại cấp 3, cấp 4, ảnh hưởng đến sinh trưởng hoặc làm chết cây, đã gây thành dịch. Cần ưu tiên nghiên cứu phòng trừ hoặc lên kế hoạch phòng trừ.

Tương đối nguy hiểm (trung bình): Mức độ hại cấp 2, cấp 3, ít có khả năng làm chết cây, có khả năng gây thành dịch. Cần chú ý điều tra diễn biến tình hình gây hại của chúng và đưa vào diện ưu tiên nghiên cứu phòng trừ.

Ít nguy hiểm (nhẹ): Mức độ gây hại cấp 1, cấp 2, ảnh hưởng ít đến sinh trưởng của cây. Tuy nhiên cũng cần theo dõi diễn biến tình hình gây hại của chúng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm hình thái và giám định tên khoa học sâu, bệnh hại Xoan nhừ

Về sâu hại, tiến hành thu mẫu trưởng thành, trứng, sâu non, nhộng và các mẫu sâu cây Xoan nhừ ở hiện trường mang về phòng thí nghiệm để gây nuôi. Dụng cụ để nuôi là lồng nuôi côn trùng chuyên dụng, thu mẫu trưởng thành, sâu non, nhộng và soi mẫu trên kính soi nổi Leica M165C, chụp ảnh mẫu trưởng thành, trứng, sâu non và nhộng bằng máy ảnh Nikon coolpix P310.

Về bệnh hại tiến hành thu mẫu bệnh hại ngoài hiện trường, mang về phòng thí nghiệm để phân lập, mô tả, đo đếm kích thước trên kính hiển vi Olympus BX50.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thành phần loài sâu, bệnh hại

Kết quả điều tra thành phần loài sâu bệnh hại Xoan nhừ thu được sâu hại: 5 loài sâu hại, thuộc 2 bộ và 4 họ và bệnh hại thu được 3 loài, thuộc 3 họ và 3 bộ. Kết quả được trình bày chi tiết ở bảng 1.

Bảng 1. Thành phần loài sâu, bệnh cây Xoan nhừ

TT	Tên thông thường	Tên khoa học	Bộ phận bị hại	P (%)	Rtb	Địa điểm
1	Bọ ăn lá	<i>Podontia</i> sp. (Coleoptera, Chrysomelidae)	Lá	32,0	0,6	1,2,3,4
2	Xén tóc đục thân, cành	<i>Aeolesthes</i> sp. (Coleoptera, Cerambycidae)	Thân, cành	51,3	2,1	4
3	Sâu đo	<i>Hyposidra talaca</i> Trusted (<i>Lepidoptera</i> , <i>Geometridae</i>)	Lá	56,2	2,3	4
4	Sâu cuốn lá	<i>Strepsicrates</i> sp. (<i>Lepidoptera</i> , <i>Tortricidae</i>)	Lá	20,6	0,3	4
5	Sâu cuốn lá	<i>Adoxophyes</i> sp.	Lá	26,6	0,4	4
6	Bệnh cháy lá	<i>Diaporthesamaricola</i> (Diaporthales, Diaporthaceae)	Lá	18,2	0,2	1,2,3,4
7	Bệnh thán thư	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> Penz. (Melanconiales, Melanconidaceae)	Lá	54,0	2,2	1,2,3,4
8	Bệnh thối cổ rễ	<i>Fusarium oxysporum</i> Schlecht. emend. Snyder & Hansen (Hypoceales, Nectriaceae)	Cổ rễ	50,0	2,0	4

Chú thích: 1. Sơn La; 2. Lào Cai; 3. Bắc Giang và 4. Lạng Sơn.

Kết quả ở bảng 1 cho thấy thành phần sâu bệnh hại cây Xoan nhừ trong đó có 2 loài sâu hại chính là sâu đo tên khoa học *Hyposidra talaca*, thuộc bộ Cánh vẩy *Lepidoptera*; và xén tóc tên khoa học *Aeolesthes* sp., thuộc bộ Cánh cứng *Coleoptera*, họ Xén tóc *Cerambycidae*; bệnh hại có 2 loài bệnh hại chính là bệnh thán thư do nấm *Colletotrichum gloeosporioides*, thuộc bộ *Melanconiales*, họ *Melanconidaceae* và bệnh thối cổ rễ do nấm *Fusarium oxysporum*, thuộc bộ *Hypoceales*, họ *Nectriaceae*.

3.2. Đặc điểm nhận biết một số loài sâu, bệnh hại Xoan nhừ

3.2.1. Một số đặc điểm nhận biết loài sâu hại Xoan nhừ

Sâu đo (Hyposidra talaca)

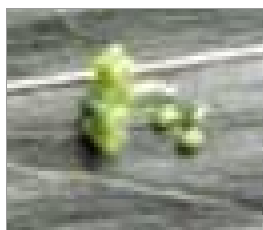
- Trưởng thành: Con đục màu nâu phớt đốm đen, ở đỉnh cánh trước có 2 mắt đốm trắng,

toàn thân màu nâu đen, đầu màu nâu sẫm, đen và ngực bụng màu nâu. Bụng và toàn cơ thể màu nâu, râu đầu hình răng lược (Hình 1). Con cái có màu nâu đen, đầu màu nâu tối, ngực và bụng màu xám nâu, cánh màu xám đến đen tối nâu và lượn sóng, râu đầu hình sợi chỉ cứng và màu phớt nâu.

- Trứng: Màu xanh lục nhạt (Hình 2), hình bầu dục, chiều dài từ 0,05 đến 0,08cm, rộng từ 0,04 đến 0,012cm.

- Sâu non: Có 5 tuổi, tuổi 1 màu đen đến nâu đen có 7 sọc trắng ngang (Hình 3); tuổi 2 cơ thể chuyển sang nâu sẫm, bảy sọc ngang và các đốm trắng xuất hiện khắp cơ thể; tuổi 3 màu nâu tối; tuổi 4 màu nâu tối đến nâu sáng; tuổi 5 màu nâu tối.

- Nhộng: Màu nâu đỏ đen, dài 13 - 18mm, rộng khoảng 6mm (Hình 4).

**Hình 1.** Trưởng thành cái**Hình 2.** Trứng**Hình 3.** Sâu non tuổi 2**Hình 4.** Nhộng

Xén tóc đục thân cành (Aeolesthes sp.)

- Trưởng thành: Kích thước trưởng thành thường biến động giữa các cá thể, nhìn chung chiều dài của thân xén tóc trưởng thành từ 38 đến 47mm. Con cái thường lớn hơn con đực. Toàn thân màu đen cánh trước màu đen vân ánh bạc, phía trên góc ngoài cánh nhô lên; cuối cánh trước thon và tròn đều, mỗi bên vai có 2 gai nhỏ. Ngực trước có chiều dài từ 6 đến 10mm và chiều rộng từ 8 đến 11mm, mỗi bên sườn của ngực trước có một gai nhỏ. Mắt kép hình chữ V trên trán. râu đầu con cái bằng chiều dài thân, từ đốt râu thứ 6 đến đốt thứ 10 ngọn đốt có 2 gai nhỏ; con đực dài gấp 1,8 -

2,1 lần chiều dài thân, đốt râu thứ 11 “ngọn râu” có chiều dài gấp 3 lần đốt râu 1, 2, 3, 4, 5 và gấp 2 lần đốt 6, 7, 8, 9.

- Trứng: Màu trắng đục, hình ô van dài, kích thước: chiều dài từ 6 đến 8mm, chiều rộng từ 0,7 đến 1mm.

- Sâu non: Màu trắng kem, đầu nâu đỏ, có 5 lần lột xác. Kích thước sâu tuổi 6 từ 28mm đến 36mm, bề rộng của đốt ngực trước đạt 8mm, bên sườn của sâu non có 8 đôi chấm nhỏ màu nâu (Hình 6).

- Nhộng: Màu trắng ngà, chiều dài từ 23 đến 28mm.

**Hình 6.** Sâu non và thân cây bị xén tóc đục

3.2.2. Một số đặc điểm nhận biết bệnh hại chính Xoan nhừ

Bệnh thán thư (Colletotrichum gloeosporioides)

Bệnh gây hại từ mép lá trở vào, lúc đầu vết bệnh như các chấm, đốm nhỏ, sau liên kết thành mảng lớn, xung quanh có đường viền nâu sẫm (Hình 7). Trên chồi non, thân cành: lúc đầu vết bệnh dạng thấm nước, sau chuyển màu nâu tối, chồi bị chết khô khi trời nắng

hoặc thối khi trời mưa. Nấm xâm nhiễm vào thân cây làm vỏ cây bị khô đen, tiện vòng quanh thân làm ngọn cây bị héo và chết. Đặc trưng chủ yếu của bệnh là các đốm bệnh nổi lên các chấm đốm nhỏ đó là đĩa bào tử phân sinh. Trong điều kiện ẩm từ các đĩa bào tử này hình thành khối bào tử vô tính màu vàng da cam, nhầy. Bào tử vô tính hình trứng dài, không màu, màng mỏng. Khi bào tử vô tính nảy mầm, ống mầm hình thành thể bám (Hình 9).



Hình 7. Lá bị bệnh thán thư



Hình 8. Hệ sợi nấm trên môi trường PDA



Hình 9. Bào tử nảy mầm hình thành thể bám (appresorium)



Hình 10. Bào tử và cuống bào tử đính

Bệnh thối cổ rễ (*Fusarium oxysporum*)

Triệu chứng điển hình của bệnh thối cổ rễ Xoan nhừ là phần thân cây chỗ tiếp giáp với gốc bị đen đi sau đó cây héo dần do rễ bị thối và nấm xâm nhập vào thân cây làm tắc ống dẫn, lá bắt đầu rụng dần, cây bị chết khô

và đổ gục (Hình 11). Phân lập mẫu cây bị bệnh thấy xuất hiện bào tử nấm macro có 5 vách ngăn, hình lưới liềm đặc trưng của nấm trong chi *Fusarium* và bào tử micro hình hạt đậu cong có kích thước rất bé (Hình 12, Hình 13).



Hình 11. Cây con bị chết héo do nấm



Hình 12. Hệ sợi nấm trên môi trường



Hình 13. Bào tử nấm bệnh

IV. KẾT LUẬN

Thành phần sâu bệnh hại cây Xoan nhừ thu được về sâu hại: 5 loài sâu hại, thuộc 2 bộ và 4 họ và bệnh hại thu được 3 loài, thuộc 3 họ và 3 bộ.

Xác định được 2 loài sâu hại chính cây Xoan nhừ là sâu đo tên khoa học *Hyposidra talaca* Trusted, thuộc bộ Cánh vẩy Lepidopter; và xén

tóc tên khoa học *Aeolesthes* sp., thuộc bộ Cánh cứng Coleoptera, họ Xén tóc Cerambycidae.

Xác định được 2 loài bệnh hại chính là bệnh thán thư tên khoa học *Colletotrichum gloeosporioides* Penz., thuộc bộ Melanconiales, họ Melanconidaceae và bệnh thối cổ rễ *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder & Hansen, thuộc bộ Hypoceaales, họ Nectriaceae.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Huy Bích, Đặng Quang Chung, Bùi Xuân Chương, Nguyễn Thị Dong, Đỗ Trung Đoàn, Phạm Văn Hiên, Vũ Ngọc Lộ, Phạm Duy Mai, Phạm Kim Mai, Đoàn Thị Nhu, Nguyễn Tập, Trần Toàn, 2004. Cây thuốc và động vật làm thuốc Việt Nam, Tập II. Nxb Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
2. Nguyễn Thế Nhã, Trần Văn Mão, 2005. Bảo vệ thực vật. NXB Nông nghiệp Hà Nội, 356 trang.
3. TCVN 8927, 2013. Phòng trừ sâu hại cây rừng - Hướng dẫn chung
4. <http://tailieu.vn/xem-tai-lieu/dac-diem-va-phan-bo-cua-cac-loai-cay-lam-nghiep-cay-xoan-nhu.253747.html>
5. <http://vho.vn/vn/?m=9&id=377>

Người thẩm định: PGS.TS. Phạm Quang Thu