

THÀNH PHẦN, MẬT ĐỘ CÔN TRÙNG CỦA MỘT SỐ LOÀI CÂY BẢN ĐỊA TRỒNG TẠI LÂM VIÊN SƠN LA

Hoàng Thị Hồng Nghiệp², Nguyễn Thế Nhã¹

¹TS. Trường Đại học Lâm nghiệp

²ThS. Trường Cao đẳng Sơn la

TÓM TẮT

Trên 05 loài cây bản địa: Chò chỉ, Giổi xanh, Lim xanh, Nghiến, Vù hương trồng tại Lâm viên Sơn La đã xác định được 19 loài côn trùng thiên địch thuộc 07 họ, 4 bộ và 21 loài sâu hại, thuộc 15 họ, 4 bộ. Sâu hại phát sinh ở mức độ nhẹ nên chưa có ảnh hưởng xấu tới sinh trưởng, phát triển của cây. Côn trùng thiên địch chủ yếu cư trú trên cây là: Kiến vồng (*Oecophylla smaragdina* Fabricius) (0,38 con/cây), Kiến hai màu (*Lasius* sp.) (0,26 con/cây), Kiến cong bụng (*Crematogaster trauanconresis* Forel) (0,28 con/cây), Bọ ngựa Trung Quốc (*Tenodera sinensis* Saussure) (0,25 con/cây), Bọ rùa đỏ (*Rodolia pumila* Weise) (0,21 con/cây), Bọ xít đen ăn Sâu róm thông (*Sycanus croceovittatus* Dorn) (0,22 con/cây). Thiên địch chủ yếu cư trú dưới đất trồng cây bản địa là các loài: Kiến đen (*Formica lemani* Bondroit) (8,10 con/m²), Kiến đỏ (*Formica rufa* Linnaeus) (5,26 con/m²), Kiến hai màu (*Lasius* sp.) (1,08 con/m²), Kiến lửa (*Solenopsis* sp.) (con/m²). Cây bản địa có các loài sâu hại chủ yếu như sau: Chò chỉ: Sâu kèn nhỏ (*Acanthopsyche* sp.) (0,35 con/cây); Giổi xanh: Rệp sáp trắng (*Pseudococcus* sp.) (0,15 con/cây); Lim xanh: Bọ net xanh (*Parasa consonia* Walker) (0,33 con/cây) và Sâu đo ăn lá lim (*Buzura suppressaria* Guenee) (0,24 con/cây); Nghiến: Rệp sáp (0,15 con/cây) và Rệp chanh (*Aphis citricola* van der Goot) (0,12 con/cây). Sáu loài sâu hại dưới đất đều là những loài sâu hại chủ yếu, trong đó đáng lưu ý là loài mối đất (*Macrotermes barneyi* Light).

Từ khóa: Côn trùng thiên địch cây bản địa, sâu hại cây bản địa, lâm viên Sơn La

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong chương trình bảo tồn nguồn gen, cây bản địa là đối tượng rất được quan tâm. Nhiều đơn vị trong cả nước đã thực hiện các đề tài, dự án bảo tồn nguồn gen cây bản địa, trong đó có Sơn La. Dự án di dời một số loài cây bản địa thuộc khu vực vùng lòng hồ thủy điện Sơn La về gây trồng tại Lâm viên Sơn La là một trong những hoạt động đó.

Năm 2008, 21 loài cây bản địa đã được di dời từ vùng lòng hồ thủy điện Mường La - Sơn La về trồng tại Lâm viên, dưới tán rừng tự nhiên trạng thái IIa, có độ tàn che 75%, tổng diện tích 12,2ha, chiếm 7,04% tổng diện tích Lâm viên. Trong 21 loài thuộc 19 họ, 8 loài có tên trong danh lục đỏ của IUCN, 12 loài được ghi tên trong sách đỏ Việt Nam năm 1996, 11 loài ghi trong sách đỏ Việt Nam năm 2007 và 5 loài có tên trong Nghị định 32/NĐ-CP.

Cây bản địa có những ưu điểm vượt trội như: Thích nghi tốt với một số dạng lập địa trong vùng phân bố, ít bị tổn hại nên có tính ổn định cao, tạo ra cảnh quan phù hợp với văn hoá

các dân tộc... Việc gây trồng cây bản địa tại địa phương sẽ có những đóng góp tích cực cho công tác quản lý tài nguyên rừng, đây cũng là một đòi hỏi bức thiết trong tiến trình phục hồi rừng. Trong tự nhiên cây bản địa thường mọc xen kẽ nhau, tạo ra một hệ thống cân bằng động. Tuy nhiên khi được trồng trong một môi trường mới, tính cân bằng tự nhiên ít nhiều bị phá vỡ, do đó ảnh hưởng tới các loài sinh vật sử dụng cây bản địa làm nơi cư trú hoặc kiếm ăn, trong đó có các loài côn trùng. Thành công của các dự án bảo tồn nguồn gen cây bản địa dưới dạng bảo tồn chuyển vị sẽ dẫn đến trong tương lai diện tích rừng trồng cây bản địa tăng lên. Trong môi trường nhân tạo này các loài sinh vật hại rất có thể trở nên nguy hiểm, đặc biệt khi diện tích gây trồng khá lớn, tính đa dạng loài thực vật không cao. Do đó để quản lý côn trùng cần có những nghiên cứu đánh giá tình hình phát sinh của chúng ngay ở giai đoạn này, tạo cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo. Nghiên cứu về tình hình côn trùng trên cây bản

địa sau 4 năm được di dời về trồng tại Lâm viên Sơn La được trình bày trong bài báo này là những kết quả nghiên cứu bước đầu.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

1. Điều tra thành phần, mật độ các loài côn trùng trên một số cây bản địa mới trồng tại Lâm viên Sơn La.

- Xác định thành phần, mật độ của côn trùng thiên địch.

- Xác định thành phần, mật độ, mức độ gây hại của sâu hại.

2. Xác định các loài côn trùng có hại, côn trùng thiên địch chủ yếu và khái quát tình hình phát sinh của chúng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Lựa chọn cây bản địa làm đối tượng nghiên cứu

Cây bản địa được chọn làm đối tượng nghiên cứu là những cây mới được trồng tại lâm viên từ năm 2008, có số lượng cá thể tương đối lớn, có giá trị bảo tồn cao. Tiến hành xác định vị trí, tình hình sinh trưởng của chúng. Tiêu chí đánh giá sinh trưởng của cây chủ yếu dựa vào đường kính, chiều cao, hình dáng tán lá của cây và các yếu tố tác động như sâu, bệnh.

Căn cứ vào yêu cầu về đối tượng nghiên cứu đã chọn ra được 5 loài, những thông tin cơ bản về tình hình sinh trưởng của 05 loài cây này được thể hiện trong bảng 01.

Bảng 01. Tình trạng sinh trưởng của 5 loài cây bản địa tại Lâm viên Sơn La

TT	Loài cây	H _{VN} (m)	H _{DC} (m)	D ₀₀ (cm)	Sinh trưởng		
					Tốt	TB	Xấu
1	Chò chỉ (<i>Parashorea chinensis</i> H. Wang)	0,61	0,57	0,28	15	10	5
2	Giổi xanh (<i>Michelia mediocris</i> Dany)	0,77	0,55	0,29	23	6	1
3	Lim xanh (<i>Erythrophleum fordii</i> Oliv)	0,50	0,31	0,25	20	9	1
4	Nghiên (<i>Burretiodendron hsienmu</i> Chun et How)	0,57	0,42	0,27	21	7	2
5	Vù hương (<i>Cinnamomum balansae</i> Lecomte)	0,87	0,67	0,39	18	6	6

Ghi chú: D₀₀ = Đường kính gốc; H_{DC} = Chiều cao dưới cành; H_{VN} = Chiều cao vút ngọn

2.2.2. Điều tra côn trùng cư trú trên cây bản địa

Điều tra thành phần, số lượng các loài côn trùng cư trú trên cây bản địa được thực hiện theo phương pháp điều tra cây tiêu chuẩn. Với mỗi loài cây bản địa chọn ra một số cây đại diện làm cây tiêu chuẩn. Tiêu chí lựa chọn: Đối với loài cây có số lượng ít hơn 30: điều tra toàn bộ số cây; Đối với loài cây có số lượng lớn hơn 30 cây: chọn 30 cây tiêu chuẩn theo phương pháp 5 mốc.

Khi điều tra sâu hại thân cành cần thu thập mẫu có liên quan trực tiếp đến nhóm sâu hại

này. Điều tra khu vực xung quanh gốc cây được tiến hành bằng cách dùng tay lật lớp lá khô, cành khô trong khu vực mặt đất cách thân cây 60cm để thu thập các loài côn trùng.

Đối với côn trùng hại cây bản địa có giai đoạn cư trú ở dưới đất, tiến hành điều tra ô dạng bản. Mỗi ÔTC chọn 5 ô dạng bản kích thước 1x1 m được bố trí nằm dưới tán cây tiêu chuẩn. Tiến hành thu thập mẫu sâu hại trong lớp thảm khô và tầng lớp đất dày 10 cm của ô dạng bản theo thứ tự từ trên xuống dưới, cho đến độ sâu 40 cm.

2.2.3. Xử lý số liệu điều tra

- Xác định thành phần loài: Mẫu côn trùng thu thập được xác định tên khoa học dựa theo phương pháp so sánh với mẫu chuẩn của Trường Đại học Lâm nghiệp và dựa vào các tài liệu phân loại của Xiao Gangrou (Chief Editor, 1991).

- Xác định tỷ lệ có sâu theo công thức:

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

Trong đó: P%: tỷ lệ cây có 1 loài sâu
n : số đơn vị điều tra (cây hoặc ô dạng bản) có loài sâu cần tính

N: tổng số đơn vị điều tra (cây hoặc ô dạng bản)

- Xác định mật độ sâu:

$$M_s = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n}$$

Trong đó: M_s: mật độ sâu trung bình của ô tiêu chuẩn

S_i : số lượng cá thể của một loài

sâu cần tính của đơn vị điều tra thứ i

n : tổng số đơn vị điều tra (cây hoặc ô dạng bản)

- Xác định loài sâu hại hoặc côn trùng thiên địch chủ yếu:

Để tìm ra loài chủ yếu, ngoài sự chú ý tới ảnh hưởng hoặc vai trò của loài đó đối với hệ sinh thái còn cần căn cứ vào một số chỉ tiêu định lượng như: Mật độ, tỷ lệ cây hoặc ô dạng bản có loài. Đối với nhóm sâu hại mức độ gây hại, còn với thiên địch khả năng tiêu diệt sâu hại là chỉ tiêu quan trọng để xác định loài chủ yếu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thành phần loài côn trùng trên cây bản địa tại Lâm viên Sơn La

3.1.1 Thành phần loài côn trùng thiên địch

Trong thời gian nghiên cứu đã thống kê được 19 loài côn trùng thiên địch thuộc 07 họ, 4 bộ trên 05 loài cây bản địa của Lâm viên Sơn La, kết quả được tổng hợp trong bảng 02 sau:

Bảng 02. Danh sách các loài côn trùng thiên địch (TĐ) cư trú trong rừng trồng cây bản địa

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Loại TĐ	Pha TĐ
I	MANTODEA	BỘ BỌ NGỰA		
H1	Mantidae	Họ Bọ ngựa thường		
1	<i>Hierodula patellifera</i> Serville	Bọ ngựa bụng rộng	Ăn thịt	● - +
2	<i>Tenodera sinensis</i> Saussure	Bọ ngựa Trung Quốc	Ăn thịt	● - +
H2	Hymenopodidae	Họ Bọ ngựa chân bè		
3	<i>Creobroter gemmatus</i> Stoll	Bọ ngựa vằn	Ăn thịt	● - +
II	HEMIPTERA	BỘ CÁNH NỬA CỨNG		
H3	Reduviidae	Họ Bọ xít ăn sâu		
4	<i>Rhinocoris iracundus</i> (Poda, 1761)	Bọ xít ăn sâu vằn đỏ	Ăn thịt	● - +
5	<i>Sycanus croceovittatus</i> Dorn	Bọ xít đen ăn Sâu róm thông	Ăn thịt	● - +
6	<i>Zelus renardii</i> Kolenati	Bọ xít ăn sâu nâu đỏ	Ăn thịt	+
III	COLEOPTERA	BỘ CÁNH CỨNG		
H4	Staphylinidae	Họ Cánh cụt		
7	<i>Paederus fuscipes</i> Curtis	Bọ cánh cộc	Ăn thịt	- +
H5	Coccinellidae	Họ Bọ rùa		
8	<i>Megalocaria dilatata</i> Fabricius	Bọ rùa vàng 12 chấm đen	Ăn thịt	+
9	<i>Rodolia pumila</i> Weise	Bọ rùa đỏ	Ăn thịt	- 0 +
10	<i>Scymnus frontalis</i> Fabricius	Bọ rùa đen 4 chấm vàng	Ăn thịt	- +
IV	HYMENOPTERA	BỘ CÁNH MÀNG		
H6	Formicidae	Họ Kiến		
11	<i>Crematogaster trivanconresis</i> Forel	Kiến cong bụng	Ăn thịt	+
12	<i>Formica lemani</i> Bondroit	Kiến đen	Ăn thịt	+
13	<i>Formica rufa</i> Linnaeus	Kiến đỏ	Ăn thịt	+

14	<i>Lasius</i> sp.	Kiến 2 màu	Ăn thịt	+
15	<i>Oecophylla smaragdina</i> Fabricius	Kiến vồng	Ăn thịt	+
16	<i>Solenopsis</i> sp.	Kiến lửa	Ăn thịt	+
H7	Ichneumonidae	Họ Ong cựa phong		
17	<i>Gotra octocinctus</i> Ashmead	Ong vằn đen	Ký sinh	+
18	<i>Pimpla luctuosa</i> Smith	Ong đen vằn vàng	Ký sinh	+
19	<i>Xanthopimpla punctata</i> Fabricius	Ong vàng chấm đen nhỏ	Ký sinh	+

Ghi chú: (●): Trùng; (-): Sâu non; (0): Nhộng; (+): Sâu trưởng thành)

Trong số 19 loài côn trùng thiên địch, côn trùng ăn thịt có 16 loài, chiếm 84,21%, côn trùng ký sinh với 03 loài, chiếm 15,79%. Sau 6 năm cây bản địa được gây trồng trong trạng thái rừng II_a sinh cảnh ít nhiều đã được cải thiện, số loài côn trùng thiên địch xuất hiện trên cây bản địa khá lớn chứng tỏ có nguồn thức ăn là các

loài sâu hại đã xuất hiện ở cây bản địa.

3.1.2. Thành phần các loài sâu hại

Trên 05 loài cây bản địa Chò chỉ, Giỏi xanh, Lim xanh, Nghiến, Vù hương trồng tại Lâm viên Sơn La, đã thống kê được 21 loài sâu hại, thuộc 15 họ, 4 bộ.

Bảng 03. Danh sách các loài sâu hại một số loài cây bản địa trồng ở Lâm viên Sơn La

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Nhóm sâu hại	Pha sâu	Cây chủ
I	ISOPTERA	BỘ CÁNH BẰNG			
H1	Termitidae	Họ Mối đất			
1	<i>Macrotermes barneyi</i> Light	Mối đất barney	Hại rễ, thân	- +	Cả 5 loài
II	ORTHOPTERA	BỘ CÁNH THẰNG			
H2	Acrididae	Họ Châu chấu			
2	<i>Atractomorpha sinensis</i> Bolivar	Cào cào xanh	Ăn lá	- +	C
3	<i>Oxya chinensis</i> Thunberg	Châu chấu lúa	Ăn lá	- +	C
H3	Gryllidae	Họ Dế mèn			
4	<i>Brachytrupes portentosus</i> Lichtenstein	Dế mèn nâu lớn	Ăn lá, hại thân	- +	Cả 5 loài
5	<i>Gryllus testaceus</i> Walker	Dế mèn nâu nhỏ	Ăn lá, hại thân	- +	Cả 5 loài
6	<i>Gryllotalpa orientalis</i> Burmeister	Dế dũi	Hại rễ		Cả 5 loài
H4	Tettigoniidae	Họ Sát sành			
7	<i>Tettigonia chinensis</i> Willemse	Sát sành xanh	Ăn lá, hại thân	- +	V
III	HEMIPTERA	BỘ CÁNH NỬA CỨNG			
H5	Pentatomidae	Họ Bọ xít 5 cạnh			
8	<i>Nezara viridula</i> Linnaeus	Bọ xít xanh	Hút dịch	● - +	C,G,L,V
H6	Coreidae	Họ Bọ xít mép			
9	<i>Cletus</i> sp.	Bọ xít sừng	Hút dịch	- +	L
10	<i>Leptocoris varicornis</i> Fabricius	Bọ xít dài	Hút dịch	● - +	Cả 5 loài
IV	HOMOPTERA	BỘ CÁNH ĐỀU			
H7	Aphididae	Họ Rệp muội			
11	<i>Aphis citricola</i> van der Goot	Rệp chanh	Hút dịch	- +	N
H8	Pseudococcidae	Họ Rệp sáp giả			
12	<i>Pseudococcus</i> sp.	Rệp sáp trắng	Hút dịch	- +	G,N,V
V	COLEOPTERA	BỘ CÁNH CỨNG			
H9	Curculionidae	Họ Vòi voi			
13	<i>Hypomeces squamosus</i> Fabricius	Câu cầu xanh	Hại rễ, ăn lá	- +	L
H10	Scarabaeidae	Họ Bọ hung			
14	<i>Holotrichia sauteri</i> Mauser	Bọ hung nâu lớn	Hại rễ, ăn lá	- 0 +	Cả 5 loài

15	<i>Maladera orientalis</i> Motschulsky	Bọ hung nâu nhỏ	Hại rễ, ăn lá	+	Cả 5 loài
VI	LEPIDOPTERA	BỘ CÁNH VÂY			
H11	Lymantriidae	Họ Ngài độc			
16	<i>Lymantria</i> sp.	Ngài độc	Ăn lá	- +	G
H12	Limacodidae	Họ Bọ net			
17	<i>Parasa consonia</i> Walker	Bọ net xanh	Ăn lá		L,N
18	<i>Darna trima ajavana</i> Holloway	Bọ net nâu	Ăn lá		N
H13	Geometridae	Họ Sâu đo			
19	<i>Buzura suppressaria</i> Guenee	Sâu đo ăn lá lim	Ăn lá	- 0 +	L
H14	Psychidae	Họ Ngài kèn			
20	<i>Acanthopsyche</i> sp.	Sâu kèn nhỏ	Ăn lá		C
H15	Sesiidae	Họ Ngài cánh trong			
21	<i>Synanthedon spheciformis</i> Gerning	Ngài cánh trong	Đục thân cành	+	G

Ghi chú: (●): Trùng; (-): Sâu non; (0): Nhộng; (+): Sâu trưởng thành. C=Chò chỉ, G=Giới xanh, L=Lim xanh, N=Nghiến, V=Vù hương

Qua bảng 03, cho thấy đứng đầu danh sách về số lượng sâu hại được phát hiện trên một số loài cây bản địa mới trồng tại Lâm viên Sơn La là bộ Cánh vẩy (Lepidoptera) chiếm 33,33% họ, 28,57% loài, ngược lại bộ Cánh bằng (Isoptera) chỉ xuất hiện với 01 họ, 01 loài duy nhất, chiếm 6,67% số họ và 4,76 % loài.

Các loài sâu hại đã được phát hiện bao gồm các nhóm: hại lá, hại rễ, hại thân cành. Các loài sâu hại thuộc bộ Cánh vẩy một mặt có thể gây hại lá, thân khi ở pha sâu non, mặt khác chúng còn có thể thụ phấn cho cây khi đã trưởng thành.

3.2. Xác định các loài côn trùng chủ yếu

3.2.1. Các loài côn trùng thiên địch chủ yếu

Côn trùng thiên địch cư trú trên cây, dưới đất hoặc cả hai nơi. Để xác định loài côn trùng thiên địch chủ yếu căn cứ vào mật độ thiên địch, tỷ lệ cây hoặc tỷ lệ ô dạng bản có thiên địch cũng như khả năng tiêu diệt sâu hại của mỗi loài. Trong số 19 loài côn trùng thiên địch có một số loài thiên địch chủ yếu sau đây cư trú trên cây bản địa có mật độ và mức độ xuất hiện qua 10 lần điều tra cũng như khả năng tiêu diệt sâu hại tương đối cao:

Bảng 04. Các loài côn trùng thiên địch chủ yếu cư trú trên cây bản địa

Loài TD	Chỉ số		
	Mật độ (M _S) con/cây	Tỷ lệ có thiên địch (P%)	Số lần xuất hiện
Bọ ngựa Trung quốc	0,25	8,58	10
Bọ rùa đỏ	0,21	5,87	10
Kiến cong bụng	0,28	9,42	10
Kiến vồng	0,38	19,34	10
Kiến hai màu	0,26	9,44	10
Bọ xít đen ăn sâu róm thông	0,22	3,00	09

Nhìn chung đây là những loài côn trùng bắt mồi ăn thịt đều có khả năng tiêu diệt sâu hại khá tốt. Ba loài kiến và Bọ ngựa Trung Quốc là những loài có thể tiêu diệt các loài sâu hại sống

lộ thiên như sâu ăn lá, Bọ rùa đỏ giúp hạn chế sự phát sinh của nhóm rệp như: rệp muội (Aphididae), rệp sáp (Coccidae, Pseudococcidae)... Bọ xít đen không chỉ ăn thịt

Sâu róm thông (*Dendrolimus punctatus*) mà còn tiêu diệt các loại sâu róm khác thuộc họ Ngài độc (Lymantriidae), Ngài hổ (Arctiidae)...

Tình hình phát sinh của các loài côn trùng thiên địch cư trú dưới đất được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 05. Sự phát sinh của côn trùng thiên địch dưới đất trong thời gian nghiên cứu

Đợt điều tra	Mật độ loài					
	Bộ cánh cộc	Kiến đen	Kiến đỏ	Kiến hai màu	Kiến lửa	Kiến cong bụng
1	0,80	14,40	11,20	1,20	0,60	-
2	0,40	13,20	9,00	0,40	0,20	-
3	-	12,00	4,60	-	-	1,00
4	-	8,40	2,80	-	-	0,80
5	-	6,20	2,20	1,00	0,40	0,60
6	0,40	2,80	4,40	2,20	0,80	0,20
7	-	7,60	5,60	3,40	1,20	-
8	0,20	8,80	7,00	1,60	1,00	0,40
9	-	4,60	3,60	0,80	0,60	0,80
10	-	3,00	2,20	0,20	1,80	1,00
Mật độ trung bình (M _s) (con/m ²)	0,18	8,10	5,26	1,08	0,66	0,48
Tỷ lệ có sâu (P%)	6,00	38,00	28,00	16,00	26,00	8,00
Số lần xuất hiện	4	10	10	8	8	7

Căn cứ vào mật độ (M_s), tỷ lệ ô dạng bản (P%) có loài thiên địch cũng như số lần xuất hiện và khả năng tiêu diệt sâu hại có thể thấy các loài: Kiến đen, Kiến đỏ, Kiến hai màu, Kiến lửa là những loài chủ yếu, trong đó loài thiên địch chính là Kiến đen.

3.2.2. Các loài sâu hại chủ yếu

Bảng sau đây cho thấy thành phần và mức độ phát sinh của sâu hại trên cây bản địa, trong tổng số 21 loài sâu hại có 15 loài thu thập được mẫu vật khi điều tra cây tiêu chuẩn, số còn lại cư trú dưới đất.

Bảng 06. Thành phần, mật độ của sâu hại trên cây bản địa tại Lâm viên Sơn La

Loài sâu	Loài cây														
	Chò chỉ			Giổi xanh			Lim xanh			Nghient			Vù hương		
	M	P%	n	M	P%	n	M	P%	n	M	P%	n	M	P%	n
Bọ xít dài	0,10	7,67	8	0,37	17,67	9	0,46	21,67	10	0,03	3,67	6	0,09	10,00	8
Bọ xít xanh	0,07	4,67	8	0,16	13,00	7	0,20	19,33	8				0,10	10,67	9
Cào cào	0,09	5,00	7												
Châu chấu	0,25	8,67	9												
Sâu kèn nhỏ	0,35	9,67	10												
Ngài độc				0,05	7,67	6									

Loài sâu	Loài cây														
	Chò chỉ			Giổi xanh			Lim xanh			Nghién			Vù hương		
	M	P%	n	M	P%	n	M	P%	n	M	P%	n	M	P%	n
Rệp sáp trắng				0,15	14,67	9				0,15	20,67	8	0,04	14,33	6
Ngài cánh trong				0,02	3,33	4									
Bọ net xanh							0,33	7,00	9	0,04	5,00	7			
Bọ xít sừng							0,07	4,33	7						
Sâu đo ăn lá Lim							0,24	9,67	10						
Câu câu xanh							0,04	5,00	5						
Rệp chanh										0,12	15,33	8			
Bọ net nâu										0,05	6,33	6			
Sát sành xanh													0,05	7,67	5

Ghi chú: M: mật độ; P%: tỷ lệ cây có sâu; n: số lần xuất hiện trong 10 lần điều tra

Bảng 06 cho thấy mỗi loài cây bản địa có 4-6 loài sâu hại. Tuy nhiên đa số loài sâu hại có mật độ thấp đến rất thấp, tỷ lệ cây có sâu không cao. Căn cứ vào mức độ phát sinh hiện nay cũng như khả năng gây hại của các loài sâu hại có các loài sâu hại chủ yếu sau đây:

- Chò chỉ: Sâu kèn nhỏ
- Giổi xanh: Rệp sáp trắng
- Lim xanh: Bọ net xanh, Sâu đo ăn lá lim
- Nghién: Rệp sáp trắng, Rệp chanh
- Vù hương: Chưa xác định được sâu hại chủ yếu

Như vậy sâu hại chủ yếu là những loài sâu ăn lá hoặc chích hút dịch cây. Trong số các

loài sâu hại chủ yếu kể trên có hai loài đã từng phát dịch là Sâu kèn nhỏ và Sâu đo ăn lá lim. Sâu kèn nhỏ thường phát dịch trên số cây lâm nghiệp như Keo tai tượng hoặc cây cảnh như Bằng lăng... Sâu đo ăn lá lim hầu như năm nào cũng phát sinh với mật độ cao ở các khu vực trồng Lim xanh trong cả nước như Vĩnh Phúc, Phú Thọ, Thanh Hóa...

Các loài châu chấu, cào cào, bọ xít có mặt ở hầu hết các loài cây bản địa, tuy nhiên mức độ gây hại của chúng còn chưa rõ ràng. Nhiều loài bọ xít là những loài hại lúa và cây nông nghiệp.

Sáu loài sâu hại cư trú dưới đất có sự phát sinh như sau:

Bảng 07. Tình hình phát sinh của sâu hại dưới đất

Chỉ số	Loài					
	Bọ hung nâu lớn	Bọ hung nâu nhỏ	Đế mèn nâu lớn	Đế mèn nâu nhỏ	Đế dũi	Mối đất barney
Mật độ TB (con/m ²)	0,18	0,12	0,26	0,10	0,20	5,46
Tỷ lệ có sâu (% ODB)	18,00	20,00	12,00	10,00	6,00	52,00
Số lần xuất hiện	5	4	5	3	4	10

Trên đây là những loài sâu hại thường thấy ở khu vực đất lâm nghiệp, mật độ, tỷ lệ có sâu của chúng không cao nhưng đều được coi là những loài sâu hại đáng chú ý trong ngành lâm nghiệp, đặc biệt là mối đất. Bọ hung, đế mèn, đế dũi có thể làm chết cây tái sinh, cây mới trồng, mối xuất hiện quanh năm và cũng được coi là một trong những nguyên nhân chính gây

chết cây rừng.

IV. KẾT LUẬN

Sau một thời gian gây trồng tại Lâm viên Sơn La theo dự án di rời cây bản địa từ lòng hồ thủy điện Sơn La có 5 loài cây đã ổn định với số lượng cá thể lớn. Tình hình phát sinh của côn trùng trong khu vực trồng 5 loài cây này như sau:

- Trên 05 loài cây bản địa: Chò chỉ, Giổi xanh, Lim xanh, Nghiến, Vù hương đã thống kê được 19 loài côn trùng thiên địch thuộc 07 họ, 4 bộ và 21 loài sâu hại, thuộc 15 họ, 4 bộ. Kết quả điều tra cho thấy côn trùng trên cây hay dưới đất trồng cây bản địa nghiên cứu hầu hết xuất hiện không đều, mật độ sâu thấp, tỷ lệ cây có sâu không cao, thường là loài ngẫu nhiên gặp và mức độ gây hại không đáng kể. Vì vậy các loài sâu này chưa có ảnh hưởng xấu tới sinh trưởng, phát triển của cây.

- Các loài côn trùng thiên địch chủ yếu trên cây là: Kiến vóng (*Oecophylla smaragdina* Fabricius), Kiến hai màu (*Lasius* sp.), Kiến cong bụng (*Crematogaster trivanconresis* Forel), Bọ ngựa Trung Quốc (*Tenodera sinensis* Saussure), Bọ rùa đỏ (*Rodolia pumila* Weise), Bọ xít đen ăn Sâu róm thông (*Sycanus croceovittatus* Dorn). Kiến vóng được coi là loài thiên địch chính. Thiên địch chủ yếu dưới đất trồng cây bản địa là các loài: Kiến đen (*Formica lemani* Bondroit), Kiến đỏ (*Formica rufa* Linnaeus), Kiến hai màu (*Lasius* sp.),

Kiến lửa (*Solenopsis* sp.). Kiến đen là loài côn trùng thiên địch chính ở khu vực đất.

- Mỗi loài cây bản địa có 1-2 loài sâu hại chủ yếu, đó là: Chò chỉ: Sâu kèn nhỏ (*Acanthopsyche* sp.); Giổi xanh: Rệp sáp trắng (*Pseudococcus* sp.); Lim xanh: Bọ net xanh (*Parasa consonia* Walker) và Sâu đo ăn lá lim (*Buzura suppressaria* Guenee); Nghiến: Rệp sáp và Rệp chanh (*Aphis citricola* van der Goot). Có sáu loài sâu hại dưới đất đều là những loài sâu hại chủ yếu, trong đó đáng lưu ý là loài mối đất (*Macrotermes barneyi* Light).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh (2002), *Sử dụng côn trùng và vi sinh vật có ích* (Tập I), Giáo trình Đại học Lâm nghiệp. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh, Trần Văn Mão (2001), *Điều tra, dự tính, dự báo sâu bệnh trong lâm nghiệp*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Trần Ngọc Hải (2007), “Nghiên cứu thu thập bảo tồn nguồn gen thực vật rừng đặc hữu và quý hiếm trong lòng hồ thủy điện Sơn La”. *Báo cáo khoa học*, Hà Nội.
4. Xiao Gangrou (1991), *Forest Insects of China* (Côn trùng rừng Trung Quốc). Nxb Lâm nghiệp Trung Quốc.

INSECT SPECIES COMPOSITION AND ABUNDANCE IN RELATION TO NATIVE PLANTS IN SON LA FOREST GARDEN

Nguyen Thi Hong Nghiep, Nguyen The Nha

SUMMARY

The study was conducted in five native plant species in Son La Forest Garden including *Parashorea chinensis*, *Michelia mediocris* Dandy, *Erythrophleum fordii*, *Burretiodendron hsienmu* and *Cinnamomum balansae* Lecomte to determine composition and abundance of insect pest and natural enemy species. A total of 19 insect species as natural enemies and 21 insect pest species was identified from 07 families and 04 orders and 15 families and 4 orders respectively. The study revealed that the damage and development level of these harmful insects were not significant enough to cause considerably destructive effects on these plants. Regarding natural enemy species, plant-dwelling insects include *Oecophylla smaragdina* Fabricius (0.38 individual/plant), *Lasius* sp. (0.26 individual/plant), *Crematogaster trivanconresis* Forel (0.28), *Tenodera sinensis* Saussure (0.25 individual/plant), *Rodolia pumila* Weise (0.21 individual/plant), and *Sycanus croceovittatus* Dorn (0.22 individual/plant) while soil surface ones involve *Formica lemani* Bondroit (8.1 individual/plant), *Formica rufa* Linnaeus (5.26 individual/plant), *Lasius* sp. (1.08 individual/plant), and *Solenopsis* sp (0.66 individual/plant). In relation to phytophagous insects, each plant species have themselves relative pests such as: *Acanthopsyche* sp. feed on *P. chinensis* (0.15 individual/plant), *Pseudococcus* sp. on *M. mediocris* (0.15 individual/plant), *Parasa consonia* Walker (0.33 individual/plant) and *Buzura suppressaria* Guenee (0.24 individual/plant) on *E. fordii*, and *Aphis citricola* van der Goot on *B. hsienmu*. (0.15 individual/plant). Moreover, a total number of six soil-dwelling insects was also observed in the surveyed sites and they were all identified as main insect pests, of which high concern should be placed on the termite *Macrotermes barneyi*.

Key words: *Natural enemies, native plant species, insect pest of native plants, Son La forest garden*

Người phản biện: TS. Lê Bảo Thanh

Ngày nhận bài: 10/5/2013

Ngày phản biện: 17/5/2013

Ngày quyết định đăng: 07/6/2013