

# ĐIỀU TRA VÀ THỬ NGHIỆM MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT PHÒNG TRỪ LOÀI BỌ LÁ XANH TÍM BỘ CÁNH CỨNG ĂN LÁ KEO TẠI HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN

## TỔNG QUAN

TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU THUỘC LĨNH VỰC CỦA ĐỀ TÀI Ở TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

### 10.1. Ngoài nước:

Ở Rumania năm 1962 M.A. Ionescu đã xuất bản cuốn “Côn trùng học” trong đó có đề cập đến phân loại Họ Bọ lá (Chrysomelidae). Tác giả cho biết trên thế giới đã phát hiện được 24.000 loài Bọ lá, trong đó có nhiều loài hại cây rừng.

Trên thế giới những nghiên cứu về các loài bọ Lá thuộc bộ cánh cứng hại rừng đã có từ rất sớm. Năm 1965 Viện hàn lâm khoa học Nga đã xuất bản 11 tập phân loại côn trùng phần thuộc Châu Âu, trong đó tập thứ 5 chuyên về phân loại Bộ Cánh cứng (Coleoptera) trong tập này đã xây dựng bảng tra 1350 giống thuộc Họ Bọ lá (Chrysomelidae).

Năm 1965 và năm 1975 N.N Padī, A.N Boronxop đã viết giáo trình “Côn trùng rừng” trong các tác phẩm này đã đề cập đến nhiều loài côn trùng Bộ Cánh cứng hại rừng như: Mọt, Xén tóc, Sâu đĩnh và Bọ lá... trong đó Keo là một trong số các loài cây bị hại.

Năm 1995, Trương Chấp Trung đã tái xuất bản cuốn “Sâm lâm côn trùng học”. Trong tài liệu đó đã giới thiệu đặc điểm hình thái, tập tính sinh sống và các biện pháp phòng trừ nhiều loài Bọ lá phá hoại cây rừng trong đó có các loài Keo bị hại.

### 10.2. Trong nước

Năm 1968 và sau này Medvedev đã công bố một công trình về Họ Bọ lá Chrysomelidae ở Việt Nam trong đó có 8 loài mới đối với khoa học.

Trong cuốn “Sâu hại rừng và cách phòng trừ” của tác giả Đặng Vũ Cận (1973) có giới thiệu một số họ bọ hung thuộc bộ cánh cứng (Coleoptera) hại lá cây Bạch đàn (Eucalyptus). Nhiều công trình nghiên cứu về sâu hại rừng trong đó tác giả có đề cập đến một số loài sâu hại lá cây rừng và đề xuất một số biện pháp phòng trừ sâu hại chủ yếu.

Trong giáp trình “Côn trùng Lâm nghiệp” của tác giả Trần Công Loanh (1989) có giới thiệu một loài Bọ ăn lá hồi (*Oides decempunctata*) thuộc Họ Bọ Lá (Chrysomelidae), bộ cánh cứng (Coleoptera). Loài sâu này xuất hiện ở rừng hồi Lạng Sơn nhất là hai huyện Văn Lãng, Tràng Định... Khi phát dịch chúng đã ăn trụi lá hàng chục ha rừng hồi.

Các nghiên cứu về sâu hại Keo có rất nhiều như nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thế Nhã (2000), Đào Xuân Trường (2000 – 2001) về sâu ăn lá Keo tai tượng, Keo lá tràm thực hiện ở khu vực phía Bắc Việt Nam trong đó 30 loài sâu ăn lá đã được mô tả và đánh giá mức độ nguy hiểm của chúng. Ba loài sâu ăn lá Keo tai tượng được coi là nguy hiểm nhất hiện nay là Sâu nâu (*Anomis fulvida*), Sâu vạch xám (*Speiredonia retorta*) và Sâu túi nhỏ (*Acanthopsyche* sp.). Các nghiên cứu về chúng được thực hiện ở Tuyên Quang, Hà tây, Phú Thọ, Lào Cai, Yên Bái. Với 2 loài thuộc họ Ngài đêm các thông số về đặc điểm sinh vật học và sinh thái học như hình thái, tập tính, lượng thức ăn mà chúng tiêu thụ, các loài thiên địch đã được các tác giả xác định và sử dụng để xây dựng quy trình phòng trừ. Trong số 30 loài ăn lá Keo tai tượng có một loài được mô tả thuộc Họ Bọ lá là loài Bọ lá 4 chấm (*Amprostoma quadriimpressum* Mostchulsky).

Trong đề tài “Điều tra thành phần sâu hại và mức độ hại của sâu trên các khu thử nghiệm các xuất xứ Keo và Bạch đàn tại Đá Chông và Cẩm Quý” của tác giả Nguyễn Văn Độ - Viện Khoa Học Lâm

Nghiệp Việt Nam đã công bố tại khu vực có 24 loài sâu hại Keo thuộc 16 họ 5 bộ. Mức độ hại của loài sâu trên Keo và Bạch đàn tại khu vực nghiên cứu, nói chung nhẹ, có một vài loài gây hại nhưng diện tích bị hại không lớn. Sâu hại thường thấy trên cây Keo là *Hypomeces Squamous* (Coleoptera, Curculionidae) và *Homoeocerus walkeri* (Hemiptera, Coreiddce). Sâu hại thường thấy trên Bạch đàn là *Strespicrates rothia* (Lepidoptera, Tortricidae) và *trabala vishnou* (Lepidoptera, Lasiocampidae). Hình thức gây hại của sâu hại trên Keo được chia thành 3 nhóm, trong đó nhóm sâu ăn lá chiếm tỷ lệ 71%. Số lượng loài sâu hại trên các loài và xuất xứ của cây Keo tại khu vực nghiên cứu như sau:

- Keo lai (*A.auriculiformis* x *A.mangium*) có 20 loài sâu hại
- Keo tai tượng (*A casia mangium*) có 5 loài sâu hại trong đó xuất xứ Kini WP có số lượng loài sâu hại cao nhất.
- Keo lá tràm (*A.auriculiformis*) có 8 loài sâu hại, trong đó xuất xứ Sakaerat có số lượng loài sâu hại cao nhất.
- Đàm Văn Vinh (2009) Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên, trong báo cáo đề tài khoa học nghiên cứu về sinh trưởng của một số xuất xứ keo và bạch đàn tại Đồng Hỷ, Thái Nguyên, đã đề xuất một số biện pháp kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh hại rừng Keo.
- Đặng Kim Tuyến, Đàm văn Vinh (2010)... trong báo cáo đề tài khoa học - Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên đã nêu rõ ra đặc điểm sinh học, sinh thái và khảo nghiệm một số biện pháp kỹ thuật phòng trừ sâu hại chính ăn lá Muồng đen tại Chợ Mới, Bắc Kạn.

10.3. Danh mục các công trình đã công bố thuộc lĩnh vực của đề tài của chủ nhiệm và những thành viên tham gia nghiên cứu:

- Đàm Văn Vinh, Đặng Kim Tuyến (2010). "Nghiên cứu sinh trưởng của các xuất xứ Keo (*Acacia*) và Bạch đàn (*Eucaliptus*) trong các mô hình trồng rừng thâm canh tại xã cây Thị, huyện Đồng Hỷ, Thái Nguyên." Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại Học Thái Nguyên (11) - 2010, Tr 93 - 96.

- Đặng Kim Tuyến, Đàm Văn Vinh, Nguyễn Đức Thanh (2008), Côn trùng nông lâm nghiệp, NXB NN Hà Nội, 210 trang.

- Đặng Kim Tuyến (2008) "Kết quả điều tra thành phần sâu ăn lá Muồng đen (*Casia siamea* Lamk) tại Thái Nguyên, Bắc Kạn, Vĩnh Phúc", Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại Học Thái Nguyên (2) - 2008, Tr 119 - 125.

- Đặng Kim Tuyến, Đàm Văn Vinh (2009) "Đặc tính sinh học của loài sâu ăn lá Muồng đen *Catopsilia pomona* Fab (Lepidoptera: Pieridae) tại các tỉnh: Thái Nguyên, Bắc Kạn, Vĩnh Phúc", Tạp chí Bảo vệ thực vật - Viện Bảo vệ thực vật - Bộ NN&PTNT (3) 2009, Tr 10 - 14.

- Đặng Kim Tuyến, Đàm Văn Vinh (2009) "Đặc tính sinh học chính của loài *Eurema hecabe* L. (Lep.: Pieridae) ăn lá Muồng đen tại các tỉnh: Thái Nguyên, Bắc Kạn, Vĩnh Phúc", Tạp chí Bảo vệ thực vật - Viện Bảo vệ thực vật - Bộ NN&PTNT (5) 2009, Tr 3 - 6.

- Đặng Kim Tuyến (2009) "Kết quả khảo nghiệm hiệu quả tiêu diệt của một số chế phẩm sinh học trong phòng trừ SHC (sâu hại chính) thuộc bộ cánh vảy (Lepidoptera) ăn lá Muồng đen (*Casia siamea* Lamk) tại Bắc Kạn". Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại Học Thái Nguyên (9)- 2009, Tr 75 - 80.

- Đặng Kim Tuyến (2010) "Kết quả nghiên cứu đặc tính sinh học của một số loài thiên địch và khả năng tiêu diệt SHC (sâu hại chính) thuộc bộ cánh vảy (Lepidoptera) ăn lá Muồng đen (*Casia siamea* Lamk) tại Thái Nguyên". Tạp chí Nông nghiệp & phát triển nông thôn, tháng 11- 2010, Tr 44 - 51.

Các nghiên cứu về sâu hại Keo có rất nhiều như nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thế Nhã (2000), Đào Xuân Trường (2000 – 2001) về sâu ăn lá Keo tai tượng, Keo lá tràm thực hiện ở khu vực phía Bắc Việt Nam trong đó 30 loài sâu ăn lá đã được mô tả và đánh giá mức độ nguy hiểm của chúng. Ba loài sâu ăn lá Keo tai tượng được coi là nguy hiểm nhất hiện nay là Sâu nâu (*Anomis fulvida*), Sâu vạch xám (*Speiredonia retorta*) và Sâu túi nhỏ (*Acanthopsyche* sp.). Các nghiên cứu về chúng được thực hiện ở Tuyên Quang, Hà Tây, Phú Thọ, Lào Cai, Yên Bái. Với 2 loài thuộc họ Ngài đêm các thông số về đặc điểm sinh vật học và sinh thái học như hình thái, tập tính, lượng thức ăn mà chúng tiêu thụ, các loài thiên địch đã được các tác giả xác định và sử dụng để xây dựng quy trình phòng trừ. Trong số 30 loài ăn lá Keo tai tượng có một loài được mô tả thuộc Họ Bọ lá là loài Bọ lá 4 chấm (*Amprostoma quadriimpressum* Mostchulsky).

Trong đề tài “Điều tra thành phần sâu hại và mức độ hại của sâu trên các khu thử nghiệm các xuất xứ Keo và Bạch đàn tại Đá Chông và Cẩm Quý” của tác giả Nguyễn Văn Độ - Viện Khoa Học Lâm Nghiệp Việt Nam đã công bố tại khu vực có 24 loài sâu hại Keo thuộc 16 họ 5 bộ. Mức độ hại của loài sâu trên Keo và Bạch đàn tại khu vực nghiên cứu, nói chung nhẹ, có một vài loài gây hại nhưng diện tích bị hại không lớn. Sâu hại thường thấy trên cây Keo là *Hypomeces Squamous* (Coleoptera, Curculionidae) và *Homoeocerus walkeri* (Hemiptera, Coreiddce). Sâu hại thường thấy trên Bạch đàn là *Strespicrates rothia* (Lepidoptera, Tortricidae) và *trabala vishnou* (Lepidoptera, Lasiocampidae). Hình thức gây hại của sâu hại trên Keo được chia thành 3 nhóm, trong đó nhóm sâu ăn lá chiếm tỷ lệ 71%. Số lượng loài sâu hại trên các loài và xuất xứ của cây Keo tại khu vực nghiên cứu như sau:

- Keo lai (*A.auriculiformis* x *A.mangium*) có 20 loài sâu hại
- Keo tai tượng (*A casia mangium*) có 5 loài sâu hại trong đó xuất xứ Kini WP có số lượng loài sâu hại cao nhất.
- Keo lá tràm (*A.auriculiformis*) có 8 loài sâu hại, trong đó xuất xứ Sakaerat có số lượng loài sâu hại cao nhất.
- Đàm Văn Vinh (2009) Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên, trong báo cáo đề tài khoa học nghiên cứu về sinh trưởng của một số xuất xứ keo và bạch đàn tại Đồng Hỷ, Thái Nguyên, đã đề xuất một số biện pháp kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh hại rừng Keo.
- Đặng Kim Tuyến, Đàm Văn Vinh (2010)... trong báo cáo đề tài khoa học - Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên đã nêu rõ ra đặc điểm sinh học, sinh thái và khảo nghiệm một số biện pháp kỹ thuật phòng trừ sâu hại chính ăn lá Muồng đen tại Chợ Mới, Bắc Kạn.

10.3. Danh mục các công trình đã công bố thuộc lĩnh vực của đề tài của chủ nhiệm và những thành viên tham gia nghiên cứu:

- Đàm Văn Vinh, Đặng Kim Tuyến (2010). “Nghiên cứu sinh trưởng của các xuất xứ Keo (*Acacia*) và Bạch đàn (*Eucaliptus*) trong các mô hình trồng rừng thâm canh tại xã cây Thị, huyện Đồng Hỷ, Thái Nguyên.” Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại Học Thái Nguyên (11) - 2010, Tr 93 - 96.

- Đặng Kim Tuyến, Đàm Văn Vinh, Nguyễn Đức Thanh (2008), Côn trùng nông lâm nghiệp, NXB NN Hà Nội, 210 trang.

- Đặng Kim Tuyến (2008) “Kết quả điều tra thành phần sâu ăn lá Muồng đen (*Casia siamea* Lamk) tại Thái Nguyên, Bắc Kạn, Vĩnh Phúc”, Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại Học Thái Nguyên (2) - 2008, Tr 119 - 125.

- Đặng Kim Tuyến, Đàm Văn Vinh (2009) “Đặc tính sinh học của loài sâu ăn lá Muồng đen *Catopsilia pomona* Fab (Lepidoptera: Pieridae) tại các tỉnh: Thái Nguyên, Bắc Kạn, Vĩnh Phúc”,

Tạp chí Bảo vệ thực vật - Viện Bảo vệ thực vật - Bộ NN&PTNT (3) 2009, Tr 10 - 14.

- Đặng Kim Tuyến, Đàm Văn Vinh (2009) "Đặc tính sinh học chính của loài *Eurema hecabe* L. (Lep.: Pieridae) ăn lá Muồng đen tại các tỉnh: Thái Nguyên, Bắc Kạn, Vĩnh Phúc", Tạp chí Bảo vệ thực vật - Viện Bảo vệ thực vật - Bộ NN&PTNT (5) 2009, Tr 3 - 6.

- Đặng Kim Tuyến (2009) "Kết quả khảo nghiệm hiệu quả tiêu diệt của một số chế phẩm sinh học trong phòng trừ SHC (sâu hại chính) thuộc bộ cánh vảy (Lepidoptera) ăn lá Muồng đen (*Casia siamea* Lamk) tại Bắc Kạn". Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại Học Thái Nguyên (9)- 2009, Tr 75 - 80.

- Đặng Kim Tuyến (2010) "Kết quả nghiên cứu đặc tính sinh học của một số loài thiên địch và khả năng tiêu diệt SHC (sâu hại chính) thuộc bộ cánh vảy (Lepidoptera) ăn lá Muồng đen (*Casia siamea* Lamk) tại Thái Nguyên". Tạp chí Nông nghiệp & phát triển nông thôn, tháng 11- 2010, Tr 44 - 51.

## MỤC TIÊU

Đánh giá được mức độ hại lá Keo của Bọ lá xanh tím tại rừng trồng huyện Phú Lương- Thái Nguyên

- Đề xuất một số biện pháp phòng trừ loài Bọ lá xanh tím bộ cánh cứng (Coleoptera) ăn lá keo (*Acacia*) góp phần bảo vệ rừng trồng keo huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên.

## NỘI DUNG

15.1. Nội dung nghiên cứu (trình bày dưới dạng đề cương nghiên cứu chi tiết)

Nội dung 1: Khảo sát địa bàn, điều tra sơ bộ tình hình dịch gây hại của Bọ lá xanh tím ăn lá Keo tại địa bàn nghiên cứu.

- + Điều tra diện tích gây trồng Keo: Thuần loài, hỗn giao, tình hình sinh trưởng.
- + Mức độ phân bố, phạm vi phân bố xanh tím trong toàn huyện Phú Lương.
- + Điều tra tình hình dịch gây hại trong thời gian qua và các năm gần đây của Bọ lá xanh tím tại địa bàn nghiên cứu.
- + Xác định tên khoa học và vị trí phân loại của loài Bọ lá xanh tím ăn lá Keo tại địa bàn nghiên cứu.

Nội dung 2: Nghiên cứu một số đặc tính sinh học, sinh thái của Bọ lá xanh tím

\* Nuôi sâu trong phòng kết hợp với theo dõi ngoài rừng

+ Theo dõi đặc tính sinh học:

- Đặc điểm về hình thái: Màu sắc, kích thước của mỗi pha
- Đặc điểm gây hại của pha sâu non, nơi vào nhộng, đặc tính gây hại ở pha trưởng thành, cách thức giao phối, đẻ trứng...

+ Theo dõi đặc tính sinh thái:

- Ảnh hưởng nhiệt độ, ẩm độ không khí.
  - . Khoảng nhiệt độ thích hợp.
  - . Ảnh hưởng của điều kiện thời tiết: Nhiệt độ, ẩm độ không khí, mưa gió, ánh sáng...
  - . Khoảng nhiệt độ, ẩm độ thích hợp.
  - . Khả năng xu quang của trưởng thành...
  - . Ảnh hưởng của nhiệt độ, ẩm độ đến các hiện tượng ngủ nghỉ, đình dục, chết, khả năng sinh sản, phát dịch... của SHC
- . Điều tra, thống kê, phân loại thành phần thiên địch của sâu hại lá Keo

Nội dung 3:

- + Thử nghiệm một số biện pháp phòng trừ

### 3.1. Biện pháp kỹ thuật lâm nghiệp

- Chăm sóc quản lý rừng keo
- Đánh giá mức độ gây hại của Bọ lá xanh tím tại rừng trồng hỗn giao

### 3.2. Biện pháp cơ giới, vật lý

- Cắt bỏ các cành ngọn keo mang ổ trứng và sâu non
- Dùng vợt để bắt trưởng thành

### 3.3. Biện pháp sinh học

- Thả tổ kiến đen cong đuôi
- Phun một số chế phẩm sinh học trừ sâu

### 3.4. Biện pháp hóa học: sử dụng một số loại thuốc hóa học để phun

Nội dung 4: Đề xuất biện pháp phòng trừ bọ lá xanh tím hại Keo tại địa bàn nghiên cứu

Trên cơ sở các thông tin, số liệu điều tra thu thập tiến hành xử lý, phân tích và đề xuất các biện pháp phòng trừ loài Bọ lá xanh tím hại rừng Keo tại địa bàn nghiên cứu

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp RRA: Xây dựng bộ câu hỏi phỏng vấn đối với cán bộ và người dân địa phương về tình hình dịch bọ lá xanh tím ăn lá Keo.

- Phương pháp điều tra quan sát trực tiếp, xác định các địa bàn có sâu, diện tích có sâu, mức độ sâu hại lá và thiên địch hại tại rừng trồng Keo trên phạm vi toàn huyện.
- Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm ở ngoài thực địa: Bố trí thí nghiệm trên các ô tiêu chuẩn để theo dõi khảo nghiệm một số biện pháp phòng trừ sâu hại
- Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm trong phòng thí nghiệm: Nuôi sâu trong phòng thí nghiệm, bố trí các hộp, lồng nuôi sâu, theo dõi đặc tính sinh học: Quan sát mô tả đặc điểm hình thái của loài Bọ lá xanh tím ở mỗi pha: Trứng - sâu non - nhộng - trưởng thành.

Theo dõi các đặc tính sinh thái của sâu hại ở các điều kiện thời tiết nhiệt độ, ẩm độ khác nhau: nhiệt độ, ẩm độ thích hợp ngoài thực địa

## HIỆU QUẢ KTXH

Kết quả nghiên cứu của đề tài về điều tra đánh giá mức độ hại và thử nghiệm một số biện pháp phòng trừ loài Bọ lá xanh tím ăn lá Keo tại Huyện Phú Lương- Thái Nguyên sẽ đề xuất được một số biện pháp phòng trừ chúng có hiệu quả, góp vào việc nâng cao sản lượng, chất lượng rừng Keo nhằm đáp ứng mục tiêu kinh doanh cả về hiệu quả kinh tế và chức năng phòng hộ môi trường sinh thái trong khu vực. Vì thực tế vai trò của cây Keo ngoài những giá trị về sản phẩm gỗ thì giá trị về mặt cải tạo đất và phòng hộ môi trường là rất lớn. Vì vậy việc đưa ra các giải pháp phòng trừ loài Bọ lá xanh tím tại địa bàn nghiên cứu không chỉ có ý nghĩa về kinh tế mà còn mang tính giáo dục người dân trong vùng về ý thức bảo vệ loài cây rừng thông dụng này nhưng lại có vai trò to lớn trong việc duy trì cân bằng sinh thái, bảo vệ môi trường sinh thái cho xã hội.

Quá trình thực hiện đề tài cung sẽ giúp cho các sinh viên ngành Lâm nghiệp, ngành Quản lý bảo vệ rừng của khoa lâm nghiệp tham gia nghiên cứu khoa học ngoài việc hoàn thành Khóa luận tốt nghiệp thì còn có một số kiến thức nhất định về phương pháp điều tra đánh giá sâu hại rừng và nghiên cứu đặc tính sinh học sinh thái của sâu hại, đồng thời biết bố trí thí nghiệm nghiên cứu thực nghiệm ở rừng trồng cũng như trong phòng, nâng cao khả năng tự nghiên cứu cho bản thân.

## ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

- Trạm Khuyến nông, Phòng NN& PTNT huyện Phú Lương và các huyện của tỉnh Thái Nguyên
- Khoa Lâm Nghiệp - Trường ĐHNLT Thái Nguyên ( Bổ sung tài liệu giảng dạy)

-