

CÔNG TY TNHH HAI THÀNH VIÊN LÂM NGHIỆP LỤC NGẠN

**QUY TRÌNH
QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP (IPM)**

KIỂM SOÁT

Mã số: QT_14

Lần ban hành: 02

Ngày ban hành: 21/5/2025

QUY TRÌNH QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP

Căn cứ Luật Lâm nghiệp năm 2017;

Căn cứ Cam kết về quản lý rừng bền vững phù hợp với tiêu chuẩn FSC® của Công ty TNHH hai thành viên Lâm nghiệp Lục Ngạn;

Căn cứ các văn bản pháp luật hiện hành có liên quan và tình hình thực tế tại đơn vị.

Công ty TNHH hai thành viên Lâm nghiệp Lục Ngạn xây dựng quy trình Quản lý dịch hại tổng hợp, với những nội dung sau:

1. Khái niệm về IPM trong lâm nghiệp

Quản lý dịch hại tổng hợp (Integrated Pests Management - IPM) là “Hệ thống quản lý dịch hại trong đó căn cứ vào môi trường và các điều kiện sinh thái cụ thể và sự biến động quần thể các loài sinh vật gây hại mà sử dụng các phương tiện kỹ thuật và các biện pháp thích hợp để khống chế quần thể sinh vật gây hại luôn ở mức dưới ngưỡng gây hại kinh tế”. Cụ thể là:

- Phải xuất phát từ nguyên lý sinh thái học. Xem xét toàn diện cân bằng sinh thái, an toàn xã hội và lợi ích kinh tế đề xuất những biện pháp phòng trừ hợp lý nhất, hiệu quả nhất.

- Không nhấn mạnh tiêu diệt triệt để vật gây hại mà phải coi trọng việc điều chỉnh số lượng không làm cho nó đạt đến ngưỡng gây hại kinh tế.

- Nhấn mạnh việc điều chỉnh và phối hợp nhiều phương pháp phòng trừ trên cơ sở khống chế tự nhiên. Cố gắng ít dùng hoặc tránh dùng thuốc hoá học.

2. Điều kiện cơ bản của việc thực hiện IPM

Trước khi tiến hành biện pháp IPM, cần thực hiện các bước:

- Tìm hiểu động thái bệnh và nhân tố ảnh hưởng đến động thái đó;
- Tìm hiểu quy luật sinh trưởng của cây rừng và động thái tồn thất của bệnh;
- Tìm hiểu điều kiện kinh tế xã hội ở khu vực bị bệnh;

Phải có số liệu cụ thể của 3 điều kiện trên trong thời gian ngắn nhất, thông qua phân tích thống kê, xây dựng mô hình để tổng hợp, phân tích để rút ra biện pháp phòng trừ tối ưu. IPM phải được thực hiện trên cơ sở của cân bằng sinh thái và kinh tế, ứng dụng các biện pháp dự phòng được xã hội tiếp thu.

3. Mục đích phòng trừ IPM trong lâm nghiệp

Thực hiện IPM trong lâm nghiệp nhằm đạt được 3 mục đích sau:

- Phải làm giảm hoặc tiêu diệt số lượng vật gây bệnh hoặc cắt đứt chuỗi xâm nhiễm;
- Tăng cường sức đề kháng của cây chủ hoặc bảo vệ cây không cho vật gây bệnh xâm nhiễm;
- Cải thiện điều kiện môi trường.

4. Các bước nghiên cứu IPM

- Phân tích vị trí các vật gây hại trong hệ thống sinh thái và xác định ngưỡng kinh tế của một loại bệnh hại chủ yếu;
- Lập phương án mức độ cân bằng sinh thái của loài bệnh hại chủ yếu;
- Tìm biện pháp phòng trừ ảnh hưởng ít nhất đến hệ sinh thái trong tình hình nguy cấp. Nếu phải dùng biện pháp hoá học để phòng trừ thì phải cân nhắc loại thuốc, liều lượng, nồng độ, thời gian và phạm vi sử dụng;
- Lập phương án kỹ thuật giám sát, khống chế bệnh hại trong khu vực phát sinh bệnh hại;

5. Nguyên tắc kinh tế học và chỉ tiêu phòng trừ của IPM

Nguyên tắc này chú ý đến việc khống chế và điều chỉnh mật độ hay mức độ bị hại nếu số lượng vật gây hại vượt quá giới hạn nhất định gây ra những tổn thất kinh tế thì mới áp dụng biện pháp phòng trừ cần thiết. Giới hạn phòng trừ hay không phòng trừ gọi là ngưỡng gây hại kinh tế ET (Economic Threshold)

$$ET = CF/E.Y .D.P.S$$

Trong đó:

C: Chi phí phòng trừ

F: Hệ số điều chỉnh ≥ 1

E: Hiệu quả phòng trừ

P: Đơn vị sản phẩm

S: Tỷ lệ sống sót hay tỷ lệ nảy mầm của bào tử sau khi phòng trừ

Y: Sản lượng khi không bị bệnh

D: Tỷ lệ tổn thất trên 1 đơn vị diện tích

Chỉ tiêu phòng trừ IPM là mức độ bị hại khi tiến hành phòng trừ, thực chất là ngưỡng kinh tế (tuy vậy đối với từng loại bệnh ở từng vị trí khác nhau cũng có sự khác nhau).

6. Điều tra sâu bệnh hại rừng trồng khi phát sinh

- *Điều tra:*

Điều tra đầy đủ, chính xác diễn biến các loại sâu bệnh hại, sinh vật có ích (SVCI) chính và các yếu tố ngoại cảnh tác động đến chúng. Tiến hành điều tra tại lô rừng trồng có phát sinh sâu bệnh hại.

- *Nhận định tình hình:*

Đánh giá tình hình sâu bệnh hại (SBH) hiện tại, nhận định khả năng phát sinh, phát triển và gây hại của SBH chính trong thời gian tới.

- *Thống kê diện tích:*

Tổng hợp tính toán diện tích bị nhiễm SBH (nhẹ, trung bình, nặng), diện tích mất trắng và diện tích đã được xử lý bằng các biện pháp phòng chống.

- *Ô tiêu chuẩn điều tra:*

Lập ô tiêu chuẩn theo dạng hình chữ nhật, diện tích từ 500 - 1.000 m². Điểm điều tra ít nhất phải cách bìa rừng 2 hàng cây.

- *Số mẫu điều tra của một ô tiêu chuẩn (ôtc):*

+ Sâu bệnh hại cành ngọn: điều tra 4 hướng, mỗi hướng 2 cành/cây.

+ Sâu bệnh hại thân: 10 cây/ôtc.

+ Sâu bệnh hại vườn ươm: 05 khung/vườn ươm.

+ Sâu bệnh hại rễ: 05 ô dạng bản (01 m x 01 m)/ôtc.

7. Biện pháp phòng chống sâu bệnh hại rừng trồng

- Dự kiến Công ty sẽ không sử dụng thuốc trừ sâu; tuy nhiên nếu có sử dụng khi cần thiết sẽ cần phải cân nhắc trong khuôn khổ kế hoạch tổng thể về phòng trừ dịch hại tổng hợp. Bất kỳ loại thuốc sâu nào được sử dụng đều phải tuân thủ theo quy định của FSC, Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và của Việt Nam áp dụng cụ thể cho từng loại sâu và ít độc hại đối với sinh vật không phải đối tượng phun thuốc. Các công nhân và người lao động của Công ty chỉ có thể sử dụng thuốc trừ sâu sau khi đã được đào tạo về bảo quản, lưu giữ, sử dụng hóa chất và an toàn lao động.

- Quản lý dịch hại tổng hợp sẽ là một phần quan trọng trong kế hoạch quản lý rừng trồng của Công ty, mà trước hết phải dựa trên các biện pháp phòng ngừa và biện pháp sinh học chứ không dùng thuốc trừ sâu.

- Trong hệ thống phòng trừ tổng hợp tất cả các kỹ thuật tham gia cần phải xem xét đến sự hài hòa với các yếu tố môi trường, đặc biệt là cần phải khai thác tối đa những nhân tố gây chết tự nhiên của sâu hại. Mặt khác, tác động của tất cả các kỹ thuật được sử dụng cũng phải xem xét đánh giá.

- Cần áp dụng các biện pháp để phòng hoặc hạn chế tối thiểu dịch sâu bệnh hại, cháy rừng và các loài cây khác lấn chiếm

8. Biện pháp xử lý

8.1. Xử lý trong vườn ươm

* Các loại sâu bệnh hại trong vườn ươm là: nhóm sâu hại như dế, bọ hung, sâu xám nhỏ,...; nhóm bệnh hại như bệnh thối cổ rễ, bệnh phấn trắng hại keo, bệnh tuyến trùng rễ cây con... Để hạn chế sâu bệnh hại trong vườn ươm, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Ươm cây con vào bầu, Bầu xếp thành luống nổi trên mặt đất, mặt luống cao hơn rãnh luống 10 - 15 cm, rộng khoảng 1 - 1,2 m, dài không quá 20 m, khoảng cách các luống (rãnh) 50 cm có độ dốc đảm bảo thoát nước tốt (từ 2 - 5%); tùy theo điều kiện trên luống có được đặt hệ thống ống tưới phun tự động hoặc không. Đây là biện pháp ngăn ngừa các mầm bệnh truyền từ đất hiệu quả.

- Trong hỗn hợp bầu đất có chọn lựa đất sạch, phơi ải rồi mới đóng bầu, đây là giải pháp hạn chế phát sinh sâu bệnh trong gieo ươm cây trồng.

- Cây giống được gieo ươm trên bầu, trong vườn ươm có lưới che kín xung quanh, luôn đóng kín cửa để hạn chế sâu bệnh từ bên ngoài.

- Thực hiện chăm sóc, nhổ cỏ dại thường xuyên trong vườn ươm để cây gieo ươm sinh trưởng phát triển tốt.

- Thường xuyên kiểm tra tình hình sâu bệnh hại trong vườn ươm. Khi phát hiện có tình trạng nhiễm bệnh cần cách ly, nhổ bỏ những cây bị bệnh gom đốt xử lý tránh tình trạng lây lan.

- Hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc hoá học. Chỉ được sử dụng thuốc hoá học trong trường hợp cần thiết. Khi mà mức độ sâu bệnh hại không kiểm soát được bằng IPM.

- Biện pháp xử lý khi có sâu bệnh là: Cách ly ngay cây bị bệnh, nhổ bỏ, gom đốt, không để cây bị úng nước tránh tình trạng lây lan sâu bệnh hại.

8.2. Xử lý ngoài rừng trồng

Các loại sâu bệnh hại thường gặp trên rừng trồng, bao gồm sâu bệnh hại thông (Sâu Ong ăn lá Thông (*Nesodiprion biremis* (Konow))); Sâu róm Thông (*Dendrolimus punctatus*); Sâu đục nõn Thông (*Rhyacionia cristata* Wals and *Dioryctria rubella* Hamps); Bệnh gỉ sắt cây Thông; Các loài côn trùng cánh cứng, một truyền nấm xâm nhập vào cây chủ làm cho gỗ biến màu và gây chết cây); sâu bệnh hại keo (Sâu nâu (*Anomis fulvida* Guenée); Sâu vạch xám (*Speiredonia retorta* Linnaeus) ; Sâu kèn nhỏ (*Acanthopsyche* sp.); Bệnh “Die-back” hay còn gọi là bệnh chết ngược; Bệnh úa vàng)

Các loại sâu bệnh hại rừng trồng chỉ xuất hiện khi rừng trồng còn nhỏ, chủ yếu ở cấp tuổi 1, 2. Ở cấp tuổi này, rừng đang trong giai đoạn chăm sóc, PCCCR hàng năm. Việc thực hiện chăm sóc làm giảm nguy cơ nhiễm các loại sâu bệnh hại cho cây rừng trồng.

- Khi phát hiện có dấu hiệu của sâu bệnh hại, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp kỹ thuật cụ thể như sau:

- + Biện pháp sinh học: Lợi dụng các sinh vật có ích, các chất kháng sinh do chúng tiết ra để hạn chế, tiêu diệt sâu hại.

- + Biện pháp vật lý cơ giới: Bắt, giết, đuổi, ngắt bỏ các cành lá mang bệnh.....

- + Biện pháp hoá học: Dùng những chế phẩm hoá học gây ngộ độc cho sâu, hại để hạn chế và tiêu diệt chúng.

- + Biện pháp kiểm dịch thực vật: Nhằm ngăn chặn sâu hại di chuyển từ vùng này sang vùng khác. Nội dung của kiểm dịch thực vật bao gồm:

- ++ Cấm mang các cây hoặc các sản phẩm có bệnh nguy hiểm từ vùng này đến vùng khác, từ nước này đến nước khác.

- ++ Khoanh vùng bệnh nguy hiểm phát sinh ở một khu vực nhỏ không cho chúng lây lan rộng và tích cực áp dụng các biện pháp tiêu diệt ngay.

++ Khi bệnh lây lan đến khu vực mới thì cần áp dụng các biện pháp khẩn cấp để tiêu diệt.

+ Biện pháp kỹ thuật lâm nghiệp

++ Áp dụng các biện pháp kinh doanh rừng phù hợp, đúng kỹ thuật tạo ra những điều kiện sinh thái có lợi cho sinh trưởng và phát triển của cây trồng và bất lợi cho sự phát sinh, phát triển bệnh hại; cây trồng khỏe mạnh sẽ chống chịu được sâu hại hoặc hồi phục nhanh sau khi bị sâu phá hại.

++ Chọn đất trồng cây phù hợp để nâng cao tính chống chịu bệnh của cây rừng và chọn loại hình trồng rừng hỗn giao hợp lý.

++ Chọn giống có đặc tính chống chịu bệnh cao, có nhiều đặc tính sinh vật học tốt và hiệu quả kinh tế.

++ Chọn lọc từ những cá thể chống bệnh trong sản xuất.

8.3. Các sinh vật xâm lấn

- Công ty thực hiện theo Thông tư số 35/2018/TT-BTNMT ngày 28/12/2018 quy định tiêu chí xác định và ban hành danh mục loài ngoại lai xâm hại.

9. Báo cáo kết quả điều tra

Khi phát hiện sâu bệnh hại xuất hiện có nguy cơ lây lan và gây hại nặng trên diện rộng, các Đội trưởng phụ trách khu vực phải kiểm tra xác minh cụ thể vị trí (lô, khoảnh, tiểu khu), diện tích, mức độ gây hại và gửi báo cáo hoặc điện báo về Phòng KT-KH đề nghị kiểm tra, xác minh để có biện pháp xử lý kịp thời.

10. Báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường

Khi không khống chế được sâu bệnh hại trong trường hợp đã áp dụng các cách thức nêu trên, Công ty sẽ báo cáo ngay cho Sở Nông nghiệp và Môi trường để cử chuyên gia bảo vệ thực vật đến đơn vị để xử lý.

Trên đây là toàn bộ nội dung Quy trình quản lý dịch hại tổng hợp trong các hoạt động sản xuất lâm nghiệp của đơn vị. Công ty thông báo đến các đơn vị, tổ chức, cá nhân có liên quan được rõ và có trách nhiệm thực hiện theo quy trình này./.

Phường Chủ, ngày 21 tháng 5 năm 2025

GIÁM ĐỐC

Bùi Văn Huân

Phụ lục 1 : PHIẾU ĐIỀU TRA SÂU BỆNH HẠI THÂN CÀNH NGỌN

- + Tên đội SX:....., xã (phường):.....
+ Loài cây:....., loại hình rừng (trồng, tự nhiên, TSTN):.....
+ Tuổi (năm trồng):....., D.....(cm), H.....(m), N (cây/ha).....
+ Địa điểm: Tiểu khu....., Khoảnh....., lô....., Địa danh:.....
+ Dạng lập địa:
+ Vị trí, Hướng phơi.....
+ Thâm thực bì:....., tình hình vệ sinh, chăm sóc, nuôi dưỡng rừng:
.....
+ Ô tiêu chuẩn số:....., Diện tích ô tiêu chuẩn:m.
+ Tổng diện tích rừng trồng:ha, Diện tích điều tra:.....ha.
+ Ngày điều tra:, Người điều tra:

1. Tình hình sâu bệnh hại:

STT cây điều tra	Số cành bị hại	Số ngọn bị hại	Tên loài sâu hay tên loài bệnh	Số lượng sâu hại				Ghi chú
	Σ số cành của cây	Σ số ngọn của cây		Trùng	Sâu non	Nhộng	Sâu TT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

2/ Nhận xét:.....

3/ Đề nghị:.....

Người điều tra
(ký và ghi rõ họ tên)

Phụ lục 2: PHIẾU ĐIỀU TRA SÂU BỆNH HẠI DƯỚI ĐẤT

- + Tên đội SX:....., xã:.....
- + Loài cây:.....loại hình rừng (trồng, tự nhiên, TSTN):.....
- + Tuổi (năm trồng):...D.....(cm), H.....(m), N (cây/ha).....
- + Địa điểm: Tiểu khu....., Khoảnh....., lô....., Địa danh....
- + Dạng lập địa:
- + Vị trí.....Hướng phơi.....
- + Thảm thực bì....., Tình hình vệ sinh, chăm sóc, nuôi dưỡng rừng:.....
- + Ô tiêu chuẩn số:.....; Diện tích ô tiêu chuẩn:.....m.
- + Tổng diện tích rừng trồng:ha; Diện tích điều tra:.....ha
- + Ngày điều tra.....; Người điều tra:.....
- + Ô dạng bản số:.....; Diện tích ô dạng bản (1m x 1m).

1/ Tình hình sâu bệnh hại:

Ô d/bản	Độ sâu (cm)	Loài sâu - bệnh	Số lượng				Động vật khác	Ghi chú
			Trứng	Sâu non	Nhộng	Sâu TT		

2/ Nhận xét:.....

3/ Đề nghị:.....

Người điều tra
(ký và ghi rõ họ tên)

Phụ lục 3: PHIẾU ĐIỀU TRA NHANH SÂU BỆNH HẠI RỪNG TRỒNG.

- + Tên đội SX:....., xã:.....
+ Loài cây:loại hình rừng:
+ Tuổi (năm trồng):.....D.....(cm), H.....(m), N (cây/ha).....
+ Địa điểm: Tiểu khu....., Khoảnh....., lô....., Địa danh.....
+ Dạng lập địa:....., Vị trí....., Hướng phơi.....
+ Thâm thực bì....., Tình hình vệ sinh rừng:.....
+ Ô tiêu chuẩn số:....., Diện tích ô tiêu chuẩn:.....m.
+ Ngày điều tra:....., Người điều tra:.....

1. Tình hình sâu bệnh hại:

Stt cây	Tên loài sâu hay loại bệnh	Mức độ, tỷ lệ hại (%)	ĐVT	Bộ phận bị hại	Ghi chú

2/ Nhận xét:.....

3/ Đề nghị:.....

Người điều tra
(ký và ghi rõ họ tên)