

Quản lý Sâu Đục Lá Ngoằn ngoèo (Sâu Vẽ Bùa)

Tháng 12 năm 2020, Primefact PUB20/933, Ấn bản đầu tiên

Sylvia Jelinek, Jonathan Eccles, Các Dịch vụ Đất đai Địa phương,
Sydney

Sâu Đục Lá Ngoằn ngoèo (Serpentine Leafminer)

Sâu đục lá ngoằn ngoèo (Serpentine leafminer) (tên khoa học là *Liriomyza huidobrensis*) đã được phát hiện thấy trên các vụ rau trong vùng Sydney Basin vào cuối tháng 10 năm 2020. Loại sâu đục lá này trước đó đã không được phát hiện thấy tại Úc và được coi là một loại Dịch hại Cây trồng Khẩn cấp tại Úc. Nó cũng đã được phát hiện thấy trong Phía Nam Queensland.

Sâu đục lá ngoằn ngoèo (Serpentine leafminer - SLM) là một trong vài loại sâu hại trên toàn thế giới gây những tác động đáng kể đến ngành rau màu.

SLM là một loại ruồi màu đen, nhỏ, ăn và đẻ trứng trên lá cây trồng. Khi ấu trùng nở ra, chúng "đào" qua phần bên trong của lá, để lại các đường hầm ngoằn ngoèo bị lộ ra, mà có thể dễ dàng nhìn thấy được bằng mắt thường.

Mức độ nhiễm ấu trùng cao ảnh hưởng đến khả năng quang hợp của cây, làm giảm tăng trưởng của cây và năng suất của mùa vụ.

SLM phát triển thành nhộng trên mặt dưới của lá (các bọc kén nhỏ, màu nâu, dài từ 1-3mm) nhưng chúng có thể dễ dàng rơi

xuống đất do bị va, đập, hoặc bị rơi vào kẽ của các loại cây rau có nhiều lá.

Phạm vi ký chủ của SLM là rộng lớn, bao gồm các loại rau, các loại cây cảnh và nhiều loại cỏ dại. Kiểm soát hiệu quả loại sâu hại này là một việc khó.



Hình 1 Sâu Đục Lá Ngoằn ngoèo (Serpentine Leafminer) (tên khoa học là *Liriomyza huidobrensis*)

Quản lý Dịch hại Tổng hợp

Phương pháp quản lý dịch hại tổng hợp (integrated pest management - IPM) hiệu quả là cách tiếp cận tốt nhất về dài hạn đối với việc quản lý SLM.

IPM bao gồm việc quản lý dịch hại bằng cách sử dụng một sự kết hợp các kỹ thuật, như kiểm soát sinh học, thay đổi các kỹ thuật canh tác, theo dõi dịch hại và sử dụng các loại thuốc trừ sâu thân thiện với IPM.

Ở nhiều quốc gia nước ngoài, sự lệ thuộc quá nhiều vào việc sử dụng thuốc trừ sâu đã dẫn đến sự gia tăng về khả năng kháng thuốc trừ sâu ở SLM đưa đến mức độ hư hại đến cây trồng cao hơn do áp lực dịch hại nặng nề. Việc sử dụng hóa chất nhắm đến các loài dịch hại khác, đặc biệt là các loại thuốc trừ sâu hóa học phổ tác dụng rộng, có thể can thiệp vào các chương trình IPM và có thể dẫn đến các đợt bùng phát SLM thứ cấp do thiếu vắng các loài bắt mồi có lợi. Nếu hóa chất được sử dụng như một lựa chọn để kiểm soát, hãy chọn các loại hóa chất thân thiện với IPM.

Có nhiều loài ong ký sinh nhắm đến sâu đục lá mà vốn có mặt tại Úc và cung cấp một lựa chọn kiểm soát hiệu quả mà không phải là hóa chất.

Ong ký sinh có thể tới được ấu trùng SLM bên trong lá, đẻ trứng trên hoặc trong các ấu trùng này (hình 2). Một hệ thống IPM được quản lý tốt có thể thấy tỉ lệ tử vong của SLM cao tới 80 phần trăm.

Có hơn 50 loài ong ký sinh nhắm đến ruồi đục lá, tuy nhiên, bốn loài là đặc biệt giỏi về việc nhắm đến SLM:

- *Opius* spp.
- *Diglyphus isaea*
- *Hemiptarsenus varicornis*
- *Zagrammosoma latilineatum*

Kiểm soát bằng Kỹ thuật Canh tác

Cách tốt nhất để kiểm soát SLM là giảm nguy cơ dịch hại thâm nhập đất đai của quý vị.

- Những khi có thể, hãy mua cây giống từ nhà cung cấp được Chương trình Công nhận Kỹ nghệ Vườn Ươm Úc Châu (Nursery Industry Accreditation Scheme Australia (NIASA) công nhận. Nếu mua từ một nhà cung cấp không được công nhận, hãy yêu cầu để có bằng chứng là doanh vụ đó có các

kế hoạch quản lý sâu hại, dịch bệnh và cỏ dại đầy đủ được áp dụng.

- Kiểm tra tất cả các hàng nhập vào để phát hiện sâu hại, dịch bệnh và cỏ dại. Tách riêng hàng mới khỏi các nơi đang trồng hoa màu cho tới khi hàng mới này đã được xác nhận là không có các triệu chứng của SLM.
- Kiểm soát cỏ dại quanh các nơi đang trồng hoa màu và vườn tược, đặc biệt các cỏ dại được biết là ký chủ của SLM.
- Thường xuyên theo dõi lá cây để phát hiện các đường SLM đào.
- Sau khi thu hoạch, ngay lập tức hãy cày xới trong các hoa màu đã thu hoạch để chôn vùi những gì còn dư lại.
- Đậy các loại màng phủ chuyên dụng lên luống rau của các loại rau dễ bị nhiễm dịch hại có thể ngăn ngừa ruồi đẻ trứng.



Hình 2 Ong ký sinh *Zagrammosoma latilineatum*

- Sàn và lối đi trong các nhà kính nên được thiết kế để ngăn ngừa ấu trùng ruồi phát triển thành nhộng trong đất. Ny-lon đen, sỏi khối tới độ sâu tối thiểu 75mm hoặc bê tông giúp ngăn ngừa tình trạng ô nhiễm và cải thiện tình trạng vệ sinh tổng thể
- Loại bỏ tất cả rác xanh như rác xen tia cây, lá và rác lá cây đã thu hoạch rồi chôn, vùi.
- Mua giá thể được đóng túi từ nhà cung cấp có uy tín. Mua giá thể lẻ

từ nhà cung cấp được NIASA công nhận hoặc diệt khuẩn trước khi sử dụng.

- Nếu trồng một loại cây duy nhất, sau khi mùa vụ này đã kết thúc, hãy chấm dứt tưới tiêu và đóng nhà lại để tăng nhiệt độ bên trong. Nhiệt độ cao là liều thuốc tiêu diệt SLM.
- Các mặt bàn và các bề mặt cứng nên được lau chùi sau mỗi mùa vụ.

Quản lý Sản xuất

Những nơi trồng các loại hoa màu là kỹ chủ của sâu đục lá ngoằn ngoèo phải tích cực quản lý SLM cùng với toàn bộ chuỗi cung cấp nhằm quản lý SLM trong các vùng sản xuất.

Các lựa chọn về kiểm soát SLM không dừng lại tại mùa vụ. Quản lý nguy cơ về SLM đối với an ninh sinh học trong khâu sản xuất cây trồng là một phần vô cùng quan trọng của Nhiệm vụ An ninh Sinh học Tổng quát nhằm bảo đảm là SLM không bị sơ ý vận chuyển đến các vùng sản xuất mới.

Các phần tử của đặc tính sinh học của dịch hại có thể gây cản trở đối với các nỗ lực kiểm soát. SLM chịu được sương giá và có thể sống sót được nhiệt độ xuống tới -20°C với trứng là giai đoạn vòng đời kháng chịu tốt nhất. Bảo quản lạnh không phải là một lựa chọn tốt để kiểm soát đối với các loại rau, đặc biệt khi nhiệt độ rất thấp có thể gây hư hại cho nông sản.

Các Lựa chọn Sử dụng Hóa chất

Có một số lựa chọn về biện pháp kiểm soát SLM bằng hóa chất. Tuy nhiên, chỉ một vài lựa chọn là tương thích với IPM.

Ấu trùng, sống bên trong lá, được bảo vệ đáng kể khỏi nhiều biện pháp phun thuốc trừ sâu thường. Các loại thuốc trừ sâu lưu dẫn là tốt hơn bởi các loại thuốc trừ sâu này có thể đến được các ấu trùng.

Nhiều loại thuốc trừ sâu sẽ có tác động tiêu cực đến các loài ăn thịt có lợi của SLM như các loài ong ký sinh. Chương trình phun không đúng sẽ ảnh hưởng bất lợi đến các chương trình IPM và có khả năng dẫn đến sự gia tăng về số lượng SLM.

Việc chọn lựa hóa chất và các loại thuốc trừ sâu luân phiên từ các nhóm hóa chất khác nhau là thiết yếu trong việc làm giảm nguy cơ SLM hình thành khả năng kháng thuốc trừ sâu. Ở nước ngoài, SLM đã được biết là hình thành khả năng kháng với nhiều loại hóa chất và phương thức kháng tại mỗi nước lại khác nhau, dựa trên cách thức phun chính.

Đơn vị về Kháng Thuốc Trừ Sâu của NSW DPI đang thẩm định số lượng SLM trong NSW để xác định xem khả năng kháng hóa chất đã hiện diện hay chưa. Nếu khả năng kháng hóa chất được phát hiện thấy, các khuyến cáo về việc kiểm soát bằng hóa chất sẽ được điều chỉnh theo.

Danh sách cập nhật về các lựa chọn sử dụng hóa chất có đăng ký và các giấy phép không theo hướng dẫn trên nhãn đối với SLM, có thể được tìm thấy tại trang mạng của NSW DPI [Chemical management of leafminer](#) và Danh sách Đăng bạ của Cục Quản lý Thuốc Trừ Sâu và Thuốc Thú Y Úc (Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority Registrations) và trang mạng [permits](#).

Nhiệm vụ An ninh Sinh học Tổng quát

Phần 3 của Đạo luật An ninh Sinh học Năm 2015 (*Biosecurity Act (2015)*) mô tả khi nào thì mọi người có Nhiệm vụ An ninh Sinh học Tổng quát nhằm phòng ngừa, loại trừ hay giảm thiểu nguy cơ về SLM trong NSW.

Những người làm việc với cây chủ có SLM mà có các dấu hiệu có thể nhìn thấy được của tình trạng hư hại do sâu đục lá gây ra, phải hành động để bảo đảm là họ đang

Quản lý Sâu Đục Lá Ngoằn ngoèo (Sâu Vẽ Bùa)

đáp ứng Nhiệm vụ An ninh Sinh học Tổng quát này. Nói một cách đơn giản, quý vị phải thường xuyên hành động để phòng ngừa SLM lây lan thêm trong NSW, loại bỏ dịch hại tràn vào phá hoại nặng nề và giảm thiểu những tác động của SLM trong các hệ thống sản xuất cây trồng.

Nhiệm vụ này có thể được đáp ứng bằng nhiều cách thức mà được coi là Thực hành Quản lý Tốt nhất đối với SLM, bao gồm;

- không bán các cây chủ bị nhiễm SLM nặng,
- qua việc sử dụng IPM để giảm thiểu sự tác động của SLM trong hệ thống sản xuất,
- tuân thủ các tiêu chuẩn ngành nghề như BiosecureHACCP hay các dàn xếp về tiếp cận thị trường như ICA29,
- xử lý cây chủ bằng các loại thuốc trừ sâu, phun khử hay soi chiếu được chấp thuận để ngăn ngừa tình trạng lây lan trong các sản phẩm ký chủ.

Nhiệm vụ An ninh Sinh học Tổng quát đối với SLM là một cơ chế pháp định do nguy cơ về sự ảnh hưởng bất lợi đến nền kinh tế và cộng đồng, phát sinh từ sự hiện diện, lây lan hay gia tăng của sâu đục lá ngoằn ngoèo nội trong New South Wales.

Lời cảm ơn

Hình 1 do Merle Shepard, Gerald R. Carner, v.f P.A.C Ooi, *Insects và their Natural Enemies Associated with Vegetables and Soybean in Southeast Asia* (Côn trùng và Kẻ thù Tự nhiên của chúng liên quan các loại Rau và Đậu nành tại Đông Nam Châu Á), Bugwood.org, tặng

Hình 2 do Tiến sĩ Elia Pirtle, Cesar, tặng

PUB20/933

© Bản quyền của Bang New South Wales qua Miền quê NSW 2020. Các thông tin trong ấn bản này được dựa trên kiến thức và sự hiểu biết tại thời điểm viết là (December 2020). Tuy nhiên, do những tiến bộ về kiến thức, người sử dụng được nhắc nhở về việc cần bảo đảm là các thông tin mà họ dựa vào, là cập nhật và kiểm tra với nhân viên thích hợp của Sở Miền quê NSW hay cố vấn độc lập của người sử dụng, về tính hiện hành của thông tin.