

NGHIÊN CỨU ÁP DỤNG MỘT SỐ GIẢI PHÁP VÀ QUY TRÌNH PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI TIÊU TẠI TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

Cơ quan chủ trì đề tài: Chi cục trồng trọt
và bảo vệ thực vật

Chủ nhiệm đề tài: KS. Phạm Thị Thúy Yến

Thời gian thực hiện: 10/2008 - 04/2011

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bà Rịa - Vũng Tàu là một trong những tỉnh trọng điểm trồng và xuất khẩu hạt tiêu của Việt Nam. Năm 2009 diện tích trồng tiêu 6.893 ha (gấp 13,7 lần), năng suất đạt 1,92 tấn/ha, đã đóng góp số lượng đáng kể đưa Việt Nam trở thành quốc gia chiếm giữ ngôi vị số 1 thế giới về sản lượng hạt tiêu xuất khẩu.

Là cây công nghiệp lâu năm, dịch hại dễ dàng tồn lưu và tích lũy trong đất qua thời gian dài, khi gặp điều kiện thời tiết thuận lợi dễ dàng bùng phát thành dịch gây thiệt hại lớn. Trong nhóm bệnh hại cây tiêu, nấm *Phytophthora capsici* gây bệnh chết nhanh được xem là phổ biến nhất, nấm bệnh phát sinh, phát triển mạnh vào các tháng trong mùa mưa và gây thiệt hại rất lớn cho người sản xuất. Khi vườn cây bị nhiễm bệnh và triệu chứng của bệnh thể hiện ra ngoài, việc phòng trị bệnh gặp nhiều khó khăn, hiệu quả phòng trừ rất thấp. Ngoài nấm bệnh, tuyến trùng cũng là nhóm dịch hại có nguồn gốc phát sinh từ đất và được xếp vào nhóm dịch hại quan trọng thứ hai, nguyên nhân chính gây bệnh chết chậm làm suy thoái vườn cây. Không chỉ gây hại trực tiếp cho cây, tuyến trùng còn được xem là nhân tố mở đường cho nhiều tác nhân gây hại khác dễ dàng xâm nhập tấn công. Thời tiết, khí hậu những năm gần đây có một số thay đổi, sự phân bố lượng mưa hàng năm không đều làm ảnh hưởng trực tiếp đến sinh trưởng, phát triển của vườn cây. Kết quả ghi nhận của Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật cho thấy, những vườn tiêu bị nhiễm bệnh và cây bị chết vẫn thường xuyên xuất hiện trên tất cả các vùng trồng tiêu trọng điểm của tỉnh, cao điểm của bệnh thường xảy ra vào giữa và cuối mùa mưa.

Xuất phát từ tình hình sản xuất thực tế nêu trên, với mục đích chính là cải tạo nền đất, nâng cao độ phì của đất giúp cây tiêu sinh trưởng và phát triển ổn định, bền vững trên địa bàn tỉnh nhà, đề tài “*Nghiên cứu áp dụng một số giải pháp và quy trình phòng trừ sâu, bệnh hại tiêu tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu*” được triển khai thực hiện nhằm khắc phục một số khó khăn, bất cập đối với người trồng tiêu trong

giai đoạn hiện nay.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Điều tra đánh giá tình hình sản xuất và dịch bệnh đối với cây tiêu trên địa bàn

a. Phương pháp điều tra thực tế sản xuất

– Điều tra thực tế sản xuất tại 3 vùng trồng tiêu trọng điểm của tỉnh: huyện Châu Đức, Xuyên Mộc và Tân Thành. Số lượng phiếu điều tra 120 phiếu.

– Phương pháp điều tra đánh giá dựa theo phiếu điều tra soạn sẵn các thông tin cần thu thập và phỏng vấn trực tiếp người sản xuất.

b. Cách điều tra đánh giá tình hình sản xuất:

– Phỏng vấn trực tiếp người dân trồng tiêu theo phiếu câu hỏi soạn sẵn nhằm thu thập đầy đủ các thông tin về tình hình sản xuất của người dân.

2. Các biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại cây tiêu:

- Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng
- Phương pháp thu mẫu, phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm
- Phòng trừ sâu, bệnh hại cây tiêu bằng thuốc hoá học và sinh học
- Phòng trừ sâu, bệnh hại cây tiêu bằng sử dụng một số loại phân hữu cơ, hữu cơ sinh học và chế phẩm sinh học.

3. Xây dựng mô hình trình diễn phòng trừ sâu, bệnh hại cây tiêu:

- Phương pháp xây dựng mô hình.
- Mô hình sử dụng phân hữu cơ có ủ với chế phẩm sinh học: Mô hình trình diễn và mô hình đối chứng.
- Mô hình sử dụng phân hữu cơ sinh học có bổ sung chế phẩm MT-1: Mô hình trình diễn và mô hình đối chứng.

4. Tập huấn chuyển giao kết quả nghiên cứu đến người trồng tiêu:

- Tập huấn chuyển giao kỹ thuật và tham quan mô hình
- Xây dựng và phát hành “Quy trình phòng, trừ sâu bệnh hại tiêu tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Điều tra đánh giá tình hình sản xuất và nguyên nhân sự phát sinh, phát triển của một số dịch hại quan trọng (bệnh chết nhanh, chết chậm)

a. Hiện trạng sản xuất tiêu ở tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu:

Quy mô về diện tích và năng suất vườn tiêu: Theo Niên giám thống kê của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2008, năng suất bình quân các vườn tiêu trên địa bàn đạt khoảng 11,92 tạ/ha. Kết quả điều tra thực tế các vườn tiêu đang giai đoạn kinh doanh (trên 4 năm tuổi) cho thấy, biến động về năng suất bình quân giữa các hộ trồng tiêu rất lớn, trong đó nhóm có năng suất trên 30 tạ/ha chiếm tỷ lệ 12,5%; nhóm có năng suất từ 20 - dưới 30 tạ/ha chiếm 68,3% và nhóm có năng suất dưới 20 tạ/ha chiếm 19,2%. Ghi nhận này cho thấy, diện tích vườn tiêu đạt năng suất cao trong khu vực chiếm tỷ lệ rất thấp, nếu tăng cường công tác tập huấn hướng dẫn người dân áp dụng đầy đủ các tiến bộ khoa học kỹ thuật sẽ cải thiện rất lớn vấn đề năng suất của vườn cây, tăng cao sản lượng toàn vùng.

– *Một số chỉ tiêu có liên quan đến chất lượng vườn tiêu:*

Hầu hết tuổi vườn cây còn khá trẻ, có đến 95,9% số vườn cây dưới 10 năm tuổi. Tuy nhiên chỉ có 3,3% số vườn tiêu được trồng lần đầu, phần còn lại đến 96,7% số vườn tiêu được thanh lý trồng lại, thậm chí có những vườn cây được trồng lại đến chu kỳ thứ 3 (trồng liên tục không thay đổi cây trồng trên cùng nền đất). Kết quả điều tra này phản ánh tập quán sản xuất của người dân, không được quan tâm đến việc thay đổi cây trồng trên cùng nền đất, nhận thức chưa rõ vai trò quan trọng của việc luân canh cây trồng. Đây là nguyên nhân chính và quan trọng làm cho nền đất trồng tiêu đang bị thoái hóa nghiêm trọng, nghèo hàm lượng mùn, nghèo dinh dưỡng và sự tích lũy của dịch hại ngày càng phức tạp hơn. Rất nhiều hộ dân trồng tiêu đang rất lo lắng về vấn đề phòng trừ dịch hại cho vườn cây trong giai đoạn hiện nay.

Cây tiêu có nguồn gốc ưa ánh sáng tán sạ, việc thiết kế cơ bản xây dựng cơ cấu vườn cây từ ban đầu ảnh hưởng rất lớn đến sinh trưởng, phát triển vườn cây và có ý nghĩa quyết định đến tính bền vững của vườn cây.

Mật độ trồng phổ biến của các vườn tiêu hiện nay dao động trong khoảng từ 1800 - 2000 cây/ha (khoảng cách 2,2m x 2,5m), chiếm tỷ lệ đa số khoảng 73,3%.

– *Công tác chọn giống và cơ cấu giống trong vườn:*

Trong thực tế sản xuất hiện nay, hầu hết các vườn tiêu đều có rất nhiều giống tiêu khác nhau trong cùng một vườn. Phần lớn các hộ dân đều lựa chọn phương án trồng trên 2 giống tiêu trong cùng 1 vườn, tỷ lệ này chiếm khá cao khoảng 76,7% và số hộ chọn phương án trồng thuần túy 1 giống chỉ có 23,3%. Trong bộ giống tiêu đang trồng tại địa phương hiện nay, giống được trồng phổ biến nhất vẫn là giống tiêu Sẻ lá lớn và giống tiêu Vĩnh Linh, các giống khác như Lada Belangtoeng, Panniyur-1, Kuching tuy có được trồng nhưng diện tích không nhiều.

b. Vấn đề về phân bón: Phân hữu cơ cho cây tiêu luôn đóng một vai trò cực kỳ quan trọng, giúp cho cây có khả năng hấp thu lượng phân khoáng với hiệu quả cao nhất, ngoài ra còn có vai trò đặc biệt là cải tạo nền đất thuận lợi cho cây tiêu sinh trưởng, phát triển tốt. Kết quả điều tra cho biết, các hộ dân đều nhận thức rất rõ về vai trò của của phân hữu cơ đối với cây tiêu.

– *Hiện trạng sử dụng phân bón hữu cơ và chế phẩm sinh học:*

Rất nhiều tài liệu khoa học đã công bố về vai trò, tác dụng của các chế phẩm sinh học mà đặc biệt là chế phẩm Trichoderma trong công tác phòng chống dịch hại đối với cây trồng các loại. Mặc dù đã được khuyến cáo rộng rãi bằng rất nhiều hình thức khác nhau như: tập huấn, xây dựng mô hình trình diễn, tổ chức tham quan, hội thảo nhưng tỷ lệ các hộ dân trên địa bàn sử dụng loại chế phẩm này còn rất thấp, chiếm khoảng 6,7%. Người dân sử dụng phân bón khoáng chưa thật sự hợp lý giữa các loại phân và liều lượng bón.

– *Hiện trạng sử dụng phân khoáng:*

Tập quán chung hiện nay, các hộ dân thường sử dụng phân hỗn hợp và phân chuyên dùng, cách sử dụng này tương đối tiện lợi hơn so với sử dụng phân đơn. Khi bón, lượng phân này đều được chia ra và bón cho cây từ 3-4 lần/năm vào giai đoạn nuôi trái. Về cách bón cũng còn khá nhiều bất cập, chủ yếu là rải phân trên mặt đất xung quanh gốc tiêu ngay sau khi có mưa, chỉ có một số rất ít hộ dân áp dụng biện pháp lấp đất sau khi rải phân.

c. Vấn đề về nước tưới: Nhu cầu tưới nước cho cây tiêu thực sự không lớn so với một số cây công nghiệp khác như cây cà phê, cây ăn quả và chủ yếu cần thiết vào mùa khô (từ tháng 12 năm trước đến tháng 4, tháng 5 của năm sau). Bình quân trong một mùa khô người dân tưới khoảng từ 10-16 lần cho một vườn tiêu, mỗi lần tưới khoảng từ 30-60 lít nước/gốc tiêu.

d. Vấn đề về sâu, bệnh gây hại và biện pháp phòng trừ: Sâu, bệnh gây hại cây tiêu hiện đang là nỗi lo của đa số hộ dân, rất nhiều vườn tiêu đã bị hủy hoại do sâu, bệnh tấn công. Hầu hết các đối tượng dịch hại chính, gây thiệt hại lớn thường rất khó phòng trừ đều được người dân hiểu biết rất rõ như: rệp sáp gây hại phần thân ngầm và rễ, bệnh chết nhanh do nấm *Phytophthora capsici* và một số triệu chứng xoắn lá do virus gây nên.

– *Thành phần sâu, bệnh gây hại trên cây tiêu:*

Kết quả điều tra phỏng vấn một số hộ dân cho biết, phần lớn các hộ dân trồng tiêu đều áp dụng biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại bằng thuốc bảo vệ thực vật. Tuy nhiên, thực tế khi áp dụng hiệu quả phòng trị rất thấp và có nhận xét thuốc bảo vệ thực vật có hiệu quả kém. Tìm hiểu kỹ vấn đề này, khi dịch bệnh phát sinh và xâm nhiễm vào cây, cây xuất hiện triệu chứng vàng lá, rụng lá, lúc này người dân mua thuốc về phun cho cây và xử lý vào vùng gốc rễ. Cây tiêu thuộc nhóm dây leo, tùy theo vị trí dịch hại tấn công mà triệu chứng bệnh sẽ xuất hiện. Khi bị nấm bệnh tấn công vào phần thân ngầm và rễ sẽ làm thối các bộ phận này rất nhanh, cây bị mất nước đột ngột sẽ gây nên hiện tượng rụng đốt, rụng đọt, sự can thiệp của thuốc bảo vệ thực vật vào lúc này là quá trễ.

2. Các biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại cây tiêu

a. Phòng trừ sâu, bệnh hại cây tiêu bằng thuốc bảo vệ thực vật:

Ảnh hưởng của thuốc bảo vệ thực vật đến một số tác nhân gây hại chính: Quan sát vườn cây thí nghiệm, sau khi xử lý thuốc vào đầu mùa mưa chúng tôi nhận thấy các nghiệm thức giữa trước và sau khi xử lý thuốc bảo vệ thực vật không có sự khác biệt về sinh trưởng của vườn cây. Trong các loại thuốc bảo vệ thực vật sử dụng trong thí nghiệm, có 3 loại thuốc thuộc nhóm kim hãm, tiêu diệt quần thể tuyến trùng và 2 loại thuốc có khả năng khống chế các loài nấm bệnh gây hại chủ yếu. Theo kết luận của nhiều tài liệu nghiên cứu, tuyến trùng luôn là một tác nhân chính gây bệnh chết chậm trên vườn tiêu. Kết quả theo dõi từ một số thí nghiệm đồng ruộng cho thấy, mật số tuyến trùng *Meloidogyne* spp. kí sinh gây hại rễ tiêu trong điều kiện không xử lý thuốc bảo vệ thực vật tăng liên tục trong suốt mùa mưa.

Ảnh hưởng của thuốc BVTV đến mật số tuyến trùng kí sinh trên rễ tiêu:

Như vậy, kết quả thí nghiệm sau khi xử lý thuốc bảo vệ thực vật vào phần gốc cây tiêu, một số loại thuốc diệt tuyến trùng đã phát huy tác dụng và làm giảm quần thể xuống thấp hơn rất nhiều so với nghiệm thức đối chứng và các nghiệm thức xử lý thuốc diệt nấm bệnh. Muốn kiểm soát tốt và có hiệu quả cao đối với quần thể tuyến trùng gây hại trên rễ cây tiêu bằng thuốc hóa học cần phải lưu ý một số vấn đề sau: xác định loại thuốc sử dụng, thời điểm xử lý và số lần xử lý thuốc sao cho phù hợp.

Tỷ lệ bệnh, chỉ số bệnh vàng lá tiêu giữa trước và sau xử lý thuốc BVTV:

Đối với các nghiệm thức có xử lý thuốc, chỉ số bệnh sau 20 ngày theo dõi giảm rất nhanh, trong khi đó ở nghiệm thức đối chứng chỉ số bệnh hầu như không thay đổi. Đối với các nghiệm thức xử lý thuốc bệnh, chỉ số bệnh giữa trước và sau 20 ngày xử lý đều rất tốt và đặc biệt sau 40 ngày xử lý, hiện tượng vàng lá trên cây đã hết hoàn toàn, vườn cây sinh trưởng bình thường ngoại trừ nghiệm thức đối chứng.

Tỷ lệ bệnh, chỉ số bệnh vàng lá tiêu giữa trước và sau xử lý thuốc BVTV:

Đối với các nghiệm thức có xử lý thuốc, chỉ số bệnh sau 20 ngày theo dõi giảm rất nhanh, trong khi đó ở nghiệm thức đối chứng chỉ số bệnh hầu như không thay đổi. Đối với các nghiệm thức xử lý thuốc bệnh, chỉ số bệnh giữa trước và sau 20 ngày xử lý đều rất tốt và đặc biệt sau 40 ngày xử lý, hiện tượng vàng lá trên cây đã hết hoàn toàn, vườn cây sinh trưởng bình thường ngoại trừ nghiệm thức đối chứng. Trong các kỳ theo dõi tiếp theo, hiện tượng vàng lá trên cây tiêu không còn (trừ nghiệm thức đối chứng), màu xanh của tán cây phục hồi, cây sinh trưởng phát triển tốt.

Tỷ lệ cây chết qua các kỳ theo dõi:

Trong điều kiện bình thường, hiện tượng cây tiêu rụng đốt, rụng đọt và chết

héo diễn ra phổ biến từ giữa và cuối mùa mưa. Đây là thời điểm thuận lợi nhất để các tác nhân gây hại thiết lập quần thể ở mức cao nhất và tấn công gây hại.

Ảnh hưởng của thuốc BVTV đến năng suất cây tiêu:

Các loại thuốc Bảo vệ thực vật khác nhau sau khi xử lý cho cây tiêu vào giai đoạn đầu của mùa mưa để phòng ngừa một số đối tượng dịch hại quan trọng gây bệnh chết nhanh và chết chậm, đã tạo nên sự khác biệt rất có ý nghĩa về năng suất. Trong điều kiện sử dụng thuốc BVTV để phòng bệnh trên cây tiêu, nếu tổ chức phòng bệnh sớm và đúng cách hiệu quả của thuốc phát huy rất tốt và năng suất của các nghiệm thức tăng lên rõ rệt so với đối chứng.

b. Phòng trừ sâu bệnh hại cây tiêu bằng một số loại phân hữu cơ, hữu cơ sinh học và chế phẩm sinh học:

Ảnh hưởng của phân hữu cơ đến mật số tuyến trùng kí sinh trên rễ: Sau 5 tháng bón phân hữu cơ, mật số quần thể tuyến trùng ở các nghiệm thức giảm rất rõ rệt, kết quả này chứng tỏ vai trò của phân hữu cơ trong việc kiểm soát quần thể tuyến trùng tốt hơn nhiều so với việc sử dụng thuốc hóa học.

Ảnh hưởng của phân hữu cơ đến tần xuất xuất hiện của nấm bệnh: Phân hữu cơ thực sự đã đóng vai trò quan trọng làm ảnh hưởng rất lớn đến tần xuất xuất hiện của nhóm nấm gây bệnh chủ yếu trên đất vùng rễ cây tiêu. Rất nhiều tài liệu khoa học đã chứng minh khi cung cấp phân bón hữu cơ cho cây, không chỉ cung cấp thêm dinh dưỡng cho cây mà còn tạo điều kiện thuận lợi để cây hấp thu phân khoáng hiệu quả cao nhất, mặt khác còn bổ sung và tạo điều kiện thuận lợi cho lượng rất lớn vi sinh vật có ích hoạt động.

Ảnh hưởng của phân hữu cơ đến bệnh vàng lá chết chậm cây tiêu: Trong điều kiện triển khai trước khi thí nghiệm, vườn tiêu được chọn đã có biểu hiện nhiễm bệnh vàng lá chết chậm (không có cây bị chết), tỷ lệ cây nhiễm bệnh dao động trong khoảng từ 3,7% đến 11,1%. Sau khi bón phân 20 ngày, tỷ lệ cây bị nhiễm bệnh không giảm, tuy nhiên chỉ số bệnh giảm rất rõ rệt.

Tỷ lệ cây chết qua các kỳ theo dõi: Các loại phân hữu cơ sau khi bón vào vùng đất của rễ cây hồ tiêu không chỉ giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt hơn mà còn có vai trò rất tích cực trong việc kiểm soát sự phát sinh, phát triển của một số tác nhân chính gây bệnh cho cây tiêu đó là tuyến trùng và nấm gây bệnh chết nhanh.

Ảnh hưởng của phân hữu cơ đến năng suất vườn tiêu: Như vậy rõ ràng cây tiêu khi được bón phân hữu cơ, tùy từng loại phân đã có ảnh hưởng rất lớn sự sinh trưởng và phát triển của cây. Kết quả cuối cùng, ngoài việc hạn chế sự phát sinh, phát triển của các tác nhân gây bệnh giúp cây phát triển tốt giúp cho cây đạt năng suất cao hơn.

3. Mô hình trình diễn phòng trừ sâu, bệnh hại cây tiêu:

- Mô hình sử dụng phân hữu cơ có ủ với chế phẩm Trichoderma
- Mô hình sử dụng phân hữu Trichomix và bổ xung chế phẩm MT-1

4. Kết quả tập huấn, tham quan mô hình:

Tổ chức hai lớp tập huấn và tham quan mô hình trình diễn đã được tổ chức tại huyện Xuyên Mộc và huyện Châu Đức (mỗi huyện 01 lớp). Số lượng nông dân tham gia: 40 người/lớp (danh sách chi tiết đính kèm phần phụ lục). Thời gian thực hiện giữa mùa mưa năm 2010.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận:

- Các loại thuốc bảo vệ thực vật, Nokap 10G và Sincosin + Agrispon, Aliette 80 WP và Agrifos-400 có vai trò hạn chế sự phát sinh, phát triển của các tác nhân gây hại, tăng cường sự sinh trưởng, phát triển của vườn cây, tăng năng suất rất có ý nghĩa;

- Phân bón hữu cơ trâu, bò ủ chế phẩm sinh học Trichoderma, phân Trichomix chuyên dùng cho tiêu (2-2-1) và chế phẩm MT-1 có vai trò khống chế tốt nguồn nấm bệnh phát sinh, phát triển trong đất, nguyên nhân chính gây bệnh chết nhanh, chết chậm cây tiêu;

- Mô hình bón phân hữu cơ trâu, bò liều lượng 20 tấn/ha có ủ với chế phẩm Trichoderma trên nền phân khoáng 360 N, 204 P₂O₅, 240 K₂O/ha/năm và mô hình sử dụng phân Trichomix chuyên dùng cho tiêu (2-2-1) liều lượng 18 tấn/ha, bổ sung chế phẩm phân chức năng MT-1 liều lượng 8 tấn/ha, trên nền phân khoáng 120 N, 68 P₂O₅, 80 K₂O/ha/năm đều rất phù hợp đối với cây tiêu.

2. Đề nghị:

- Đề tài triển khai theo đúng nội dung đề cương đã phê duyệt, các kết quả có ý nghĩa thực tiễn cao, đề nghị hội đồng nghiệm thu và công nhận kết quả nghiên cứu của đề tài;

- Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh công nhận và ban hành quy trình phòng trừ sâu bệnh hại tiêu tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;

- Các cơ quan chuyên môn, chính quyền địa phương các huyện, thị có trồng tiêu trên địa bàn cần đẩy mạnh việc tập huấn, tuyên truyền, hướng dẫn để nhiều người dân trồng tiêu biết và áp dụng quy trình phòng trừ sâu, bệnh hại tiêu đạt hiệu quả cao.