

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH THÁI TRONG QUẢN LÝ RẦY NÂU VÀ BỆNH VÀNG LÙN, LÙN XOẮN LÁ TRÊN LÚA

Cơ quan thực hiện: Chi cục trồng trọt và Bảo vệ thực vật tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Chủ nhiệm đề tài: KS. Trần Thị Hiến

Thời gian thực hiện: Từ tháng 7/2011 đến tháng 12/2012.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kể từ năm 2006, diễn biến của dịch rầy nâu *Nilaparvata lugens* Stal và bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá trên cây lúa đã trở nên vô cùng phức tạp và gây hại nghiêm trọng ở các tỉnh, thành phía Nam - Việt Nam, trong đó có tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (BR-VT). Ngoài việc rầy nâu gây hại trực tiếp cho cây lúa (gây cháy rầy), chúng còn là môi giới truyền các loại bệnh virus, đặc biệt là bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá gây thiệt hại rất lớn về năng suất.

Trước những vấn đề cấp bách của dịch hại, ngày 19 tháng 10 năm 2006, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành Quyết định số 3080/QĐ-BNN-BVTV công bố dịch bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá hại lúa tại đồng bằng sông Cửu Long và Đông Nam Bộ. Chính phủ có Công điện số 1680/CD-TTg ngày 19/10/2006 gửi Chủ tịch UBND các tỉnh, thành phố vùng đồng bằng sông Cửu Long và Đông Nam Bộ, các Bộ có liên quan yêu cầu huy động cả hệ thống chính trị tập trung thực hiện các công việc cấp bách để ngăn chặn sự lây lan của rầy nâu và bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá trên lúa. Các chính sách hỗ trợ phục vụ công tác chống dịch của Nhà nước đã được ban hành kịp thời, các tổ chức nghiên cứu ở trong và ngoài nước, các Viện nghiên cứu, các trường đại học và các nhà khoa học đã tích cực vào cuộc, hàng loạt các giải pháp phòng chống và ngăn ngừa dịch bệnh đã được đề xuất, áp dụng.

Các giải pháp quản lý dịch hại tổng hợp nhằm tăng cường áp dụng các dịch vụ sinh thái, đồng thời giảm thiểu việc sử dụng thuốc trừ sâu đối với sinh cảnh đồng lúa đã được đề xuất. Giải pháp có tên gọi “Công nghệ sinh thái” được giới thiệu đưa vào ứng dụng trên đồng lúa ở ĐBSCL năm 2009 nhằm tăng cường tính đa dạng, phong phú của quần thể các loài thiên địch trong hệ sinh thái được áp dụng.

Khái niệm “Công nghệ sinh thái”: đó là những tác động của con người nhằm cải thiện môi trường dựa trên những nguyên tắc về sinh thái (Parrott, 2002). Ngày nay, nếu con người có thể áp dụng thành công công nghệ di truyền (genetic engineering) để điều khiển bộ gene của cây trồng nhằm tạo ra các giống cây mới có đặc tính mong muốn, thì tương tự, cũng có thể áp dụng công nghệ sinh thái (ecological engineering) để kiến thiết đồng ruộng theo ý muốn của con người nhằm thu hút thiên địch đến diệt trừ sâu hại cây trồng để giảm việc sử dụng thuốc trừ sâu, bảo vệ môi trường.

Từ vụ Đông Xuân 2009-2010, Trung tâm Bảo vệ thực vật phía Nam kết hợp với trường Đại học Cần Thơ, Viện Khoa học Nông nghiệp miền Nam, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Tiền Giang đã thực hiện thành công 2 mô hình “Công nghệ sinh thái” dựa trên nền tảng cộng đồng nông dân tiến hành một số giải pháp: IPM; 3 giảm 3 tăng; gieo sạ đồng loạt và né rầy; trồng hoa trên bờ ruộng tại hai huyện Cai Lậy và Cái Bè, mỗi mô hình là 50 ha. Quy trình ứng dụng “Công nghệ sinh thái” trong thâm canh lúa ở ĐBSCL đã được các chuyên gia của Viện Nghiên cứu lúa Quốc tế “IRRI” và Việt Nam phác thảo, in ấn và phát hành rộng rãi đến nông dân; đồng thời đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chính thức phát động áp dụng rộng rãi trong sản xuất lúa hiệu quả, bền vững tại các tỉnh, thành phía Nam, bắt đầu từ vụ Đông Xuân 2010-2011 (Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bùi Bá Bổng chủ trì buổi lễ phát động được tổ chức tại tỉnh Tiền Giang, ngày 10/9/2010).

Đến tháng 8/2011, đã có 7 tỉnh: Tiền Giang, An Giang, Đồng Tháp, Cần Thơ, Bến Tre, Vĩnh Long và Long An triển khai ứng dụng công nghệ sinh thái trong quản lý rầy nâu, phòng ngừa bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá lúa với diện tích 1.200 ha lúa, tập huấn 1.300 hộ nông dân tham gia. Tại ruộng mô hình có trồng hoa trên bờ, đã giảm được khoảng 70% số lần phun thuốc trừ sâu, lợi nhuận tăng thêm do giảm phun thuốc và tăng năng suất lúa từ 900.000 đồng đến 2.900.000 đồng/ha (Hồ Văn Chiến, 2011).

Đối với tỉnh BR-VT đề tài nghiên cứu “Ứng dụng Công nghệ Sinh thái trong quản lý rầy nâu và bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá trên lúa” là rất cần thiết, nhằm đánh giá các yếu tố tương tác giữa đối tượng dịch hại là rầy nâu và những điều kiện sinh thái có liên quan, hiệu quả kỹ thuật trong việc trồng bổ sung các loài hoa trên bờ ruộng nhằm thu hút thiên địch, tìm hãm quần thể rầy nâu, bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá nói riêng và các sâu hại khác nói chung ở mức thấp nhất, không gây thiệt hại về mặt kinh tế. Đề tài sẽ đáp ứng được nhu cầu thực tế của những người nông dân trồng lúa bảo vệ được năng suất, sản lượng và tăng thu nhập, tạo cảnh quan đẹp cho hệ sinh thái trồng lúa, tránh hiện tượng ô nhiễm môi trường và sức khỏe cộng đồng phục vụ tốt cho chương trình xây dựng nông thôn mới.

II. MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

1. Mục tiêu của đề tài:

a. Mục tiêu tổng quát

Ứng dụng công nghệ sinh thái trong quản lý rầy nâu và bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá lúa tại tỉnh BR-VT, phục vụ sản xuất nông nghiệp bền vững, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

b. Mục tiêu cụ thể

– Xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ sinh thái quản lý rầy nâu, bệnh vàng lùn và lùn xoắn lá lúa trên diện tích 10 ha.

– Đề xuất quy trình quản lý rầy nâu, bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá lúa tại tỉnh BR-VT.

2. Nội dung:

– Nội dung 1: Điều tra tình hình sản xuất lúa và “kiến thức - thái độ - thực tiễn” của nông dân tại khu vực triển khai đề tài;

– Nội dung 2: Thực hiện mô hình “Ứng dụng công nghệ sinh thái để quản lý rầy nâu, bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá lúa”;

– Nội dung 3: Đề xuất quy trình quản lý rầy nâu và bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá lúa tại tỉnh BR-VT, tổ chức tập huấn, hội thảo nhân rộng mô hình.

3. Phương án tổ chức thực hiện dự án:

– Cán bộ kỹ thuật của Chi cục TT&BVTV phối hợp với Ban chủ nhiệm Hợp tác xã Nông nghiệp – Dịch vụ An Nhứt thực hiện phỏng vấn các hộ nông dân tham gia mô hình, các hộ nông dân làm ruộng của khu vực đối chứng và các hộ khác tại khu vực bố trí mô hình, theo phiếu câu hỏi soạn sẵn.

– Đối với nội dung Thực hiện mô hình “Ứng dụng công nghệ sinh thái để quản lý rầy nâu, bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá lúa” là các biện pháp kỹ thuật áp dụng tại mô hình và đối chứng.

– Ngoài ra dự án còn sử dụng phương pháp điều tra và thu thập số liệu.

III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

– Các loài hoa: xuyên chi, sao nhái, trâm ổi, lạc đại, mè phù hợp trồng trên bờ ruộng để thực hiện mô hình ứng dụng công nghệ sinh thái, thời gian trồng tốt nhất 10-15 ngày trước khi gieo sạ lúa. Các loài hoa xuyên chi, lạc

dại trồng 1 vụ có thể chăm sóc và phát huy tác dụng nhiều vụ.

– Ở mô hình ứng dụng công nghệ sinh thái có số loài thực vật đa dạng và nhiều hơn ruộng đối chứng ít nhất là 5 loài hoa đã được trồng; số loài thiên địch về thành phần thì ở 2 ruộng mô hình và đối chứng có số loài tương đương nhau.

– Ở ruộng mô hình được trồng hoa sớm, nên có thiên địch cư trú sớm, quần thể một số đối tượng thiên địch quan trọng như nhóm nhện có sự di chuyển qua lại từ bờ ruộng xuống ruộng và ngược lại, bọ rùa, kiến 3 khoang, bọ xít mù xanh và nhóm ong ký sinh thường xuyên có mật số cao hơn so với đối chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa của nhóm thiên địch thường xuất hiện vào các giai đoạn sung yếu nhất trong ruộng lúa. Tỷ lệ trứng rầy bị ong ký sinh ở ruộng mô hình ứng dụng công nghệ sinh thái cao hơn có ý nghĩa so với ruộng đối chứng.

– Mật số rầy nâu ở ruộng mô hình sinh thái thấp hơn so với ruộng đối chứng, nguyên nhân chính có thể do mô hình sinh thái thu hút lượng thiên địch lớn cả về thành phần và số lượng, kìm hãm sự phát triển của rầy nâu.

– Mô hình ứng dụng công nghệ sinh thái đã giảm số lần phun thuốc trừ sâu và có hiệu quả kinh tế cao hơn so với đối chứng là 3 triệu đồng trên ha; về mặt xã hội thì nông dân được nâng cao trình độ về kỹ thuật canh tác lúa, quản lý dịch hại; nâng cao ý thức bảo vệ bảo tồn và phát huy vai trò, tác dụng của thiên địch qua phòng trừ sinh học tự nhiên hiệu quả, hạn chế tối đa việc dùng thuốc hoá học, bảo vệ môi trường. Mô hình đã tạo nên một quang cảnh đẹp phục vụ cho chương trình xây dựng nông thôn mới.

– Đã đề xuất được quy trình “Ứng dụng công nghệ sinh thái để quản lý rầy nâu và bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá lúa” tại tỉnh BR-VT.

2. Kiến nghị:

Cần nhân rộng mô hình sinh thái trên các vùng sản xuất lúa tập trung của Tỉnh, trước mắt chọn mỗi huyện, thành phố làm thí điểm 01 mô hình sau đó từng bước nhân rộng để nông dân áp dụng trên diện rộng.