

PGS.TS. PHẠM VĂN LÂM

RẦY NÂU HẠI LÚA VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ



NGUYỄN
ĐOC LIỆU



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

PGS.TS. PHẠM VĂN LÂM

RẦY NÂU HẠI LÚA VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRUNG TÂM HỌC LIỆU

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

HÀ NỘI - 2008

LỜI NÓI ĐẦU

Rầy nâu trước đây nó chỉ là một loài sâu hại thứ yếu, nay đã trở thành một đối tượng dịch hại rất nguy hiểm, luôn là mối đe dọa nghiêm trọng đối với nghề trồng lúa ở châu Á nói chung và ở Việt Nam nói riêng. Cho đến nay, nhiều nhà khoa học cho rằng sự gia tăng tính trầm trọng của rầy nâu liên quan đến kỹ thuật trồng lúa tiên tiến (giống mới năng suất cao, bón nhiều phân đạm, tưới nước chủ động, dùng nhiều thuốc hóa học trừ sâu,...). Mặt khác, bản thân rầy nâu cũng có những biến đổi, đã hình thành nhiều nòi sinh học (biotip) khác nhau, nòi sinh học sau có độc tính mạnh hơn nòi sinh học trước đó. Ngoài ra, rầy nâu còn là môi giới truyền virus gây bệnh lúa cổ và bệnh lúa lùn xoắn lá. Do đó, vấn đề phòng chống rầy nâu ngày càng trở nên phức tạp hơn.

Kinh nghiệm cho thấy chỉ sử dụng các giải pháp theo khuynh hướng đơn phương để phòng chống rầy nâu sẽ không thỏa đáng. Đối với côn trùng hại lúa, rầy nâu là một thí dụ điển hình cần phải phát triển một khuynh hướng tổng hợp, trong đó việc dùng giống kháng, biện pháp canh tác, biện pháp sinh học và thuốc trừ sâu hóa học phải được kết hợp thành hệ thống biện pháp hài hòa, hợp lý đáp ứng yêu cầu về sinh thái và kinh tế.

Muốn vậy, đòi hỏi phải có những hiểu biết tường tận về rầy nâu và cây lúa. Các nhà khoa học trên thế giới cũng như ở Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu về rầy nâu và các biện pháp phòng chống hiệu quả. Một số tài liệu về rầy nâu hại lúa ở trong nước đã được in từ những năm 1980, một số kết quả nghiên cứu khác được công bố ở dạng bài báo khoa học trong

các tạp chí khoa học & kỹ yếu của các viện nghiên cứu khoa học, các trường đại học. Những tài liệu này hiện nay cũng không có sẵn đối với nhiều cán bộ kỹ thuật ở các địa phương. Vì vậy rất khó khăn cho các cán bộ kỹ thuật muốn tham khảo về rầy nâu hại lúa. Một tài liệu tổng hợp phục vụ cho tham khảo những kết quả nghiên cứu sẵn có về rầy nâu và biện pháp phòng chống loài sâu hại này đang là đòi hỏi của thực tiễn nhằm nâng cao hiệu quả phòng chống rầy nâu ở điều kiện nước ta hiện nay.

Trong quý II năm 2006, tài liệu như trên được biên soạn và đã in thành sách "Những điều cần biết về rầy nâu và biện pháp phòng trừ". Những dẫn liệu trong cuốn sách này là kết quả của nhiều đề tài nghiên cứu khoa học ở trong nước và ngoài nước. Vì vậy, đến nay và mãi mãi vẫn còn nguyên giá trị tham khảo. Tuy nhiên, do tùy tiện, không hỏi ý kiến tác giả, Nhà xuất bản Lao động in sai hình minh họa trên bìa, gây những hiểu nhầm không đáng có. Cuốn sách này nay được tác giả sửa chữa bổ sung, cập nhật một số thông tin mới và đặt lại tên với mong muốn đây sẽ là một tài liệu tham khảo hữu ích cho những ai quan tâm.

Do khuôn khổ của cuốn sách, thời gian eo hẹp và trình độ người viết có hạn, cuốn sách sẽ có những sai sót là điều không thể tránh khỏi. Rất mong được bạn đọc xa gần lượng thứ và góp ý bổ sung.

Tác giả

Chương 1

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ RẦY NÂU

1. LỊCH SỬ PHÁT SINH GÂY HẠI CỦA RẦY NÂU

Rầy nâu hại lúa có tên khoa học là *Nilaparvata lugens* Stal. Đây là loài côn trùng có phụ miệng chích hút thuộc họ Delphacidae, bộ cánh đều Homoptera. Rầy nâu cùng với rầy lưng trắng và rầy xám gọi là nhóm rầy hại thân lúa.

Rầy nâu được biết như một loài sâu hại lúa từ rất lâu. Rầy nâu trở thành sâu hại nguy hiểm ở các nước trồng lúa từ nửa sau thế kỷ XX.

Ấn Độ: Tại vùng Kerala từ năm 1958, 1962 đã ghi nhận được rầy nâu phát sinh rải rác và lần đầu tiên phát sinh mạnh thành dịch trong năm 1973 - 1974. Vào các năm 1976, 1977, 1983, 1987 đã ghi nhận rầy nâu phát sinh thành dịch ở một số bang khác thuộc Ấn Độ như Andhra Pradesh, Tamil Nadu (Dyck, Thomas, 1979; Joshi, 2006).

Bănglăđét: Những ghi nhận sớm về rầy nâu hại lúa ở nước này vào các năm 1917 và 1957, 1969. Tình hình rầy nâu ở Bănglăđét tuy có gia tăng từ năm 1970, nhưng vẫn chỉ được coi là sâu hại thứ yếu trên cây lúa. Lúa bị cháy do rầy nâu lần đầu tiên được ghi nhận vào năm 1976 ở tại vùng Dacca (Dyck, Thomas, 1979).

Indônêxia: Rầy nâu được ghi nhận là loài sâu hại lúa ở nước này vào các năm 1931, 1939 và 1940 tại đảo Java. Từ

năm 1951 chỉ ghi nhận rầy nâu gây hại trên diện tích nhỏ 50 - 150 ha lúa. Rầy nâu trở thành đối tượng gây hại số một trên lúa ở Indônêxia từ năm 1968 - 1969. Diện tích bị nhiễm và thiệt hại do rầy nâu ngày càng gia tăng từ năm 1974 - 1975 (Mochida, Dyck, 1976).

Malaixia: Trước đây, rầy nâu thường được coi là sâu hại thứ yếu trên cây lúa. Năm 1967, rầy nâu cùng với rầy lưng trắng đã phát sinh thành dịch trên diện tích hơn 5.000 ha lúa ở phía Tây Malaixia. Từ năm 1968, hiện tượng lúa bị cháy do rầy nâu bắt đầu xuất hiện ở Malaixia. Từ năm 1975 đã ghi nhận dịch rầy nâu bùng phát tại một số nơi. Từ đó trở đi, các trận dịch rầy nâu xảy ra thường xuyên và đã ghi nhận được vào các năm 1976, 1977, 1979, 1982, 1983, 1987, 1991 (Heong, 1975; Noor và nnk, 2004).

Nhật Bản: Rầy nâu được ghi nhận là một loài côn trùng gây hại cho cây lúa một cách rõ ràng ở nước này cũng từ rất lâu. Rầy nâu phát sinh mạnh từ trước năm 697 hoặc 701. Vào năm 1897, nó đã phát sinh thành dịch. Trong thế kỷ XX, những đợt dịch rầy nâu ở Nhật Bản xảy ra thường xuyên hơn. Đã ghi nhận dịch rầy nâu xảy ra vào các năm 1912, 1926, 1929, 1935, 1940, 1944, 1948, 1960, 1966 và 1969 (Kisimoto, 1976).

Philippin: Rầy nâu có từ lâu, nhưng đến năm 1954 người ta mới chú ý tới nó khi nó xuất hiện với mật độ cao và gây hại nặng ở vùng Calamba (tỉnh Laguna). Năm 1959, tất cả các ruộng cấy giống lúa Milfor ở tỉnh này đều bị rầy nâu phá. Tại Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI), một vài ruộng lúa bị cháy do rầy nâu đã quan sát được vào năm 1964. Từ năm 1966

trở đi, diện tích lúa bị rầy nâu phá hại bắt đầu gia tăng. Năm 1973, hầu hết các tỉnh trồng lúa ở Philippin đều bị rầy nâu phá hại, có 21 tỉnh bị hại ở mức nghiêm trọng, 14 tỉnh bị hại ở mức vừa phải. Hầu hết ruộng lúa bị cháy lụi, ước tính mất khoảng 150.000 tấn thóc (tương đương 20 triệu đô la Mỹ cùng thời điểm). Từ đó đến nay, rầy nâu ở nước này phát sinh theo xu thế chung trong vùng, năm 1998 bùng phát thành dịch lớn (IRRI, 1975; Joshi, 2006).

Thái Lan: Trước năm 1974 chưa ghi nhận được tác hại của rầy nâu trên lúa. Từ năm 1975, rầy nâu trở thành loài sâu hại lúa nguy hiểm ở nước này. Từ đó cho đến nay có 3 thời kỳ rầy nâu bùng phát thành dịch lớn ở Thái Lan là các năm 1975 - 1984, 1989 - 1991 và 1995 - 2000 (Vungsilabuts, 2001).

Triều Tiên: Ngay từ năm 18 sau công nguyên (tức cách đây 189 năm), người ta đã ghi nhận được rầy nâu gây hại cho cây lúa. Từ năm 1912 đến năm 1975 có 4 thời điểm rầy nâu phát sinh mạnh với khoảng 10 đợt dịch bùng phát. Thời điểm thứ nhất là năm 1912; thời điểm thứ hai vào các năm 1921, 1922, 1923; thời điểm thứ 3 vào năm 1965, 1966, 1967, 1969 và 1970; thời điểm thứ 4 vào năm 1973, 1974 và 1975. Từ sau 1975 đến 1997, những năm có dịch lớn là 1983, 1985, 1987, 1990, 1996, 1997 (Lee, Yao, 2001; Lef, Park, 1976).

Trung Quốc: Năm 1955 rầy nâu bùng phát thành dịch ở vùng trồng lúa phía Bắc. Năm 1957 dịch rầy nâu xảy ra ở vùng trồng lúa phía Nam. Từ năm 1966, dịch rầy nâu xảy ra thường xuyên hơn ở vùng trồng lúa phía Nam và đã ghi nhận được vào các năm 1966, 1969, 1974, 1975, 1977, 1980, 1983,

1985, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1997, 1998, 2004, 2005 (Zhai, 2006; Zhai và nnk, 2001).

Việt Nam: Tại miền Bắc, năm 1958 đã ghi nhận rầy nâu phát triển thành dịch, gây hại lúa chiêm trũng, làm tổn thất lớn ở Hà Nam. Năm 1962, rầy nâu phát sinh gây hại nặng tại Thanh Hóa, Nam Hà, Hải Phòng, Hà Bắc, Hà Tây, Tuyên Quang. Năm 1964, phát sinh mạnh ở Nghệ An, Nam Hà, Hải Phòng, Hải Hưng, Lạng Sơn, Tuyên Quang, Bắc Thái, Vĩnh Phúc. Năm 1965 phát sinh mạnh tại các tỉnh Nghệ An, Hà Tây, Lạng Sơn, Tuyên Quang và Vĩnh Phú. Năm 1969, rầy nâu lại phát sinh mạnh tại Nghệ An, Thái Bình, Hà Bắc, Lạng Sơn, Tuyên Quang, Bắc Thái. Từ năm 1971 trở lại đây, rầy nâu đã trở thành mối nguy hiểm cho nghề trồng lúa ở miền Bắc và nhiều năm nó đã phát sinh thành dịch, gây hại ở hầu hết các tỉnh từ Lạng Sơn, Tuyên Quang đến Nghệ An.

Tại miền Nam, rầy nâu hại lúa được ghi nhận sớm hơn so với miền Bắc. Theo những nghiên cứu trong thời Pháp thuộc, rầy nâu phát sinh thành dịch ở miền Nam từ tháng 10 - 11 năm 1931 tại các tỉnh Mỹ Tho, Tân An, Chợ Lớn, Gia Định, Gò Công, Cần Thơ, Bạc Liêu, Rạch Giá, Bến Tre. Năm 1932, dịch rầy nâu cũng xảy ra ở các tỉnh nêu trên, nhưng sớm hơn vào tháng 9 - 10 (Caresche, 1933). Sau đó trên đồng ruộng vẫn có rầy nâu nhưng không cần tiến hành biện pháp phòng chống. Trong các năm 1960 - 1963 chỉ thấy nêu tác hại của rầy xanh và rầy lưng trắng ở các tỉnh miền Trung, Thừa Thiên. Vào những năm sau đó, rầy xanh chỉ còn phát sinh lẻ tẻ. Trước năm 1967, rầy nâu xuất hiện nhưng không gây thiệt hại đáng