

MỘT SỐ SUY NGHĨ VỀ PHÒNG TRỪ BỆNH VÀNG LÙN VÀ LÙN XOẮN LÁ TRÊN LÚA

(Bài viết từ hội thảo khoa học phòng trừ rầy nâu, bệnh vàng lùn – lùn xoắn lá, ngày 27 tháng 2 năm 2007)

Nguyễn Thơ

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 8 tháng 3 năm 2007

Năm 2006 ở nước ta đã xuất hiện đại dịch bệnh virus vàng lùn và lùn xoắn lá trên lúa đầu tiên ở Đồng bằng sông Cửu Long sau đó lan ra nhiều tỉnh khác ở miền Đông Nam bộ và miền Trung, gây thiệt hại hàng nghìn hecta lúa hè thu trên nhiều tỉnh. Bộ NN & PTNT và các tỉnh đã huy động toàn lực chỉ đạo phòng trừ có hiệu quả. Vụ đông xuân 2007 dịch bệnh vàng lùn và lùn xoắn lá gần như chặn đứng lại được một cách ngoạn mục, kết quả vụ đông xuân này có thể sẽ được mùa lớn. Nhân đây chúng ta nên trao đổi những suy nghĩ và nhận định về bệnh hại này trên lúa ở nước ta để có chiến lược phòng trừ cho lâu dài.

Đặc điểm diễn biến một số bệnh virus trên các loại cây trồng chính ở nước ta:

Hầu hết các cây trồng ở nước ta đều bị bệnh virus, nhưng bệnh nặng nhất có các cây như: Cà chua, khoai tây, thuốc lá, hồ tiêu, cam quýt (Bệnh vi khuẩn giống như virus), đu đủ, lúa và cây bông vải. Xét về diễn biến bệnh hại, theo chúng tôi có thể tạm chia làm hai nhóm: (1) Nhóm bệnh virus cà chua, khoai tây, thuốc lá, hồ tiêu, cam quýt (Bệnh vi khuẩn giống như virus), đu đủ xuất hiện hàng năm rất bền vững, không có hiện tượng năm có năm không. (2) Nhóm bệnh virus thứ hai trên các cây lúa, bông vải có đặc điểm gây thành dịch bệnh trong một vùng nào đó một thời gian rồi mất đi rất không ổn định.

Bốn mươi năm trước đây ở Miền Bắc nước ta đã từng xuất hiện dịch virus vàng lùn trên lúa rất nặng nề, nhưng từ đó đến nay dịch bệnh này gần như biến mất. Từ năm 1977, hàng năm rầy nâu luôn xuất hiện ở Đồng bằng sông Cửu Long, có lúc thành dịch phá hại nặng, tuy nhiên bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá chỉ xuất hiện lóang thóang một vài nơi, không thành dịch. Nhưng đến vụ hè thu 2006 thì bệnh bắt đầu trở thành dịch, và đến vụ hè thu, thu đông thì trở thành đại dịch ở Đồng bằng sông Cửu Long và sau đó lan ra hầu khắp các tỉnh Miền Nam, đến đông xuân 2006-2007 thì dịch được thuyên giảm, bệnh chỉ gồm lại một số nơi hạn chế, vụ đông xuân năm nay nói chung được mùa lớn. Tuy nhiên dịch bệnh có thể quay trở lại trong vụ xuân hè và hè thu hay không, chưa thể nắm chắc được. Sự phát dịch rầy nâu cũng như bệnh virus không ổn định đó có tính chất như dịch hại "**chợt đến chợt đi**" một cách tự nhiên mà con người chưa

biết hết được. Khi dịch bệnh đến bất thành linh ta trở tay không kịp, lúng túng trong chỉ đạo phòng trừ, gây tổn kém. Sở dĩ như vậy vì chúng ta chưa có chiến lược nghiên cứu bệnh virus trên lúa một cách thường xuyên có hệ thống.

Hiệu quả phòng trừ trong chiến dịch trừ rầy nâu, vàng lùn, lùn xoắn lá:

Vừa qua Bộ NN&PTNT cùng với các tỉnh đã huy động toàn bộ lực lượng chính trị để phòng trừ dịch hại. Những biện pháp phòng trừ chủ yếu là:

- **Trừ rầy nâu-môi giới truyền bệnh bằng thuốc hóa học là chính**, với tinh thần khẩn trương dập dịch, phun thuốc sớm khi lúa còn non, triệt để, nhiều nơi phun thuốc gần như định kỳ. Nhà Nước hỗ trợ tiền thuốc cho dân. Tuy nhiên cũng có trường hợp càng phun thuốc rầy nâu càng bùng phát.

- **Tiêu hủy nguồn bệnh** bằng cách: nhổ chôn cây bệnh triệt để, phá hủy và cày vùi những ruộng bị bệnh nặng. Nhà nước hỗ trợ một phần kinh phí cho nông dân khi phá hủy ruộng lúa bị bệnh nặng.

- **Cắt nguồn bệnh** bằng cách: **Không trồng lúa vụ ba (hè thu muộn)**, không để nguồn bệnh bắt đầu sang vụ đông xuân. Không gieo xạ gối vụ liên miền.

- Dùng **giống kháng rầy trung bình**, kháng ngang nhiều loại virus. Tuy nhiên, ta chưa có bộ giống lúa kháng rầy thích hợp.

Trong quá trình chống dịch đã xuất hiện một số mô hình phòng trừ bằng canh tác và sinh học có hiệu quả đang được tổng kết và nhân rộng:

- **Gieo xạ tập trung, tránh né** những lúa rầy ở đỉnh cao. Hiện nay đây là biện pháp có hiệu quả nhất trên diện rộng. Đặc biệt, huyện Cai Lậy, tỉnh Tiền Giang có mô hình "Ba giảm, ba tăng" theo IPM. Vụ đông xuân 2006-07 dùng bẫy đèn để dự báo lúa rầy tập trung, gieo xạ đồng loạt né rầy trên 15.066 ha/tổng diện tích lúa 16.884 ha; Rút hạn chế dùng thuốc hóa học (chỉ phun thuốc hóa học 1.550 ha/tổng diện tích 16.884 ha = 9%). Kinh nghiệm của Cai Lậy, không dùng thuốc hóa học như công cụ đối đầu với dịch bệnh. Vụ đông xuân này trúng mùa, 6,8-7 tấn lúa/ha.

- **Phòng trừ rầy nâu bằng biện pháp sinh học:** Từ lâu đã có nhưng kết quả nghiên cứu trừ sâu, rầy bằng nấm, chủ yếu là do nấm *Beauveria bassiana* (Nấm trắng), *Metarhizium anisopliae* (Nấm xanh). Trong tự nhiên những loại nấm này cũng gây bệnh phổ biến cho sâu rầy. Gần đây phát hiện nấm *Hisutella citriformis* (Nấm tua) gây chết thành dịch hàng loạt trên rầy nâu, nhất là lúc có ẩm độ không khí cao trong mùa mưa, mùa lũ. Ba loại nấm nói trên đã gây bệnh trên rầy nâu ở hầu hết các tỉnh. Riêng tỉnh Sóc Trăng mấy năm gần đây đã sử dụng nấm như một biện pháp sinh học để phòng trừ rầy nâu thay cho thuốc hóa học. Vì ở tỉnh này có yêu cầu bức bách bảo vệ môi trường 34.099 ha lúa – thủy sản. Tỉnh Sóc Trăng thực hiện phòng trừ sinh học bằng các biện pháp: (1) Nhiễm nấm trên mạ mùa, sau cấy nhân ra 16.000 ha lúa Tài nguyên. (2) Phun nhiễm nấm thành ổ dịch cho rầy nâu trên diện tích lúa 56 ha, sau đó nấm tự nhân lan ra đến 1.500 ha. (3) Tạo điều kiện cho nấm phát triển tự nhiên để diệt rầy nâu trên diện rộng hàng ngàn ha lúa thay vì phun thuốc trừ sâu.

Kết quả trên 34 ngàn ha lúa đông xuân 2006-2007 (Trong đó có 25.000 ha lúa mùa đặt sản Tài nguyên) của tỉnh Sóc Trăng nhiễm rầy nâu ở mức độ nhẹ, vì rầy bị nấm khống chế. Phần lớn rầy bị nhiễm nấm xanh, nấm trắng và nấm tua. Mức độ diệt rầy của nấm là rất rộng và lớn. Nhiều trường hợp hiệu quả nấm diệt rầy còn lớn hơn nhiều so với thuốc hóa học. Do nhiễm rầy nhẹ, nên mức độ lúa bị bệnh virus cũng không đáng kể. Lúa giống Tài nguyên vụ đông xuân Sóc Trăng đạt năng suất 6-7 tấn/ha, được mùa lớn.

- Hiện tượng thoát dịch một cách tự nhiên, ngoài tác động của con người:

Dầu cho chiến dịch phòng trừ đã tập trung mọi biện pháp một cách cao độ, tuy nhiên do những biện pháp phòng trừ còn mới đối với nông dân, hơn nữa đồng ruộng sản xuất cá lẻ, manh mún không dễ thực hiện được đồng loạt (vụ đông xuân vừa qua nơi làm tốt gieo xạ tập trung để né rầy, hủy ruộng lúa bệnh nặng, cắt nguồn bệnh bằng bỏ vụ hè thu muộn,... cũng chỉ thực hiện được khoảng 50-60% các biện pháp trong phạm vi toàn tỉnh). Mặt khác, nếu có gieo xạ được đồng loạt cũng chỉ né được những đợt rầy tập trung, còn những đợt rầy gối lúa vẫn có thể mang nguồn bệnh khó có thể né được hoàn toàn. Vì vậy, đồng ruộng trên diện rộng vẫn còn nguồn rầy, nguồn bệnh, thậm chí một số nơi trên diện hẹp vẫn còn ổ dịch. Việc phun thuốc đã thực hiện đồng loạt trên diện rộng, nhưng hiệu quả phòng trừ chưa chắc đã triệt để. Tuy nhiên, trong đợt giao ban ngày 15/1/2007, chỉ mới hai tháng sau thời gian đại dịch, tình hình dịch bệnh diễn biến hoàn toàn khác, tại các huyện

Thốt nốt, huyện Cờ đỏ, nguyên vụ hè thu trước đó là ổ rầy và dịch bệnh rất nặng, nhưng ở thời điểm này lúa vụ đông xuân với giống Jasmine (giống nhiễm rầy) đang ở độ 45-50 ngày tuổi không bị nhiễm rầy và bệnh đáng kể, lúa phát triển rất tốt. Riêng nông trường Cờ đỏ có 6000 ha lúa giống Jasmine ở 50 ngày tuổi chưa hề sử dụng một lần thuốc trừ sâu cũng không có rầy và dịch bệnh đáng kể, lúa đang phát triển rất tốt. Lúa đông xuân ở tỉnh Sóc Trăng có 25.000 ha lúa mùa đặt sản Tài nguyên, là giống nhiễm, nhưng đang phát triển rất tốt. Tại báo Nông nghiệp số ra ngày 25/1/2007 đã nêu: “Vụ lúa đông xuân 2006-2007 ở An giang diện tích nhiễm rầy và bệnh không đáng kể, lúa rất tốt dự kiến đạt năng suất 6,9-7tấn/ha, tình hình ở Kiên Giang cũng tốt như vậy”. Nói chung dự kiến lúa vụ đông xuân năm nay ở các tỉnh phía Nam sẽ thoát dịch và được mùa lớn. Để đạt được kết quả như vụ đông xuân này là do sự phối hợp nhiều biện pháp tổng hợp. Nhưng cũng không thể loại trừ khả năng có phần quan trọng, do tác động của điều kiện tự nhiên của biến động của biến động thủy văn: như mùa mưa, bão, lũ lụt, rầy nâu bị nấm bệnh, làm cho dịch rầy nâu và bệnh virus trên lúa vụ đông xuân qua đi một cách tự nhiên mà chúng ta chưa hiểu hết được. Vụ lúa đông xuân 2006-2007, sẽ được mùa lớn, nhưng còn phải cảnh giác dịch bệnh trong vụ xuân hè và hè thu, chưa biết thế nào?

Tuy nhiên, chúng ta bước đầu cũng rút ra được điều quan trọng: Cần phải phòng trừ dịch hại bằng nhiều biện pháp tổng hợp (IPM), trừ rầy bằng biện pháp sinh học là rất triển vọng (Biện pháp này trước đây ta chưa hề chú trọng), **chỉ nên dùng thuốc hóa học rất hạn chế trong trường hợp thật cần thiết, không nên và cũng không thể dùng thuốc hóa học như vũ khí đối đầu với dịch hại trên diện rộng.** Thực tế cho thấy những nơi dùng nhiều thuốc hóa học trước đó, mật độ rầy nâu vẫn xuất hiện rất cao. Hiện nay, hiện tượng bùng phát mật rầy nâu di trú tăng lên quá cao một cách bất thường như ở Cao Lãnh, Đồng Tháp (Ban đêm ở thành phố người dân không dám thắp đèn, người không dám ra đường phố vì rầy bám vào người rất khó chịu) có thể do sự phá vỡ cân bằng sinh thái bởi áp lực dung thuốc hóa học trên diện rộng?

Những đề xuất cho tổng kết các mô hình phòng trừ, và công tác nghiên cứu sắp đến:

Tổng kết các biện pháp phòng trừ từ thực tế chống dịch

Qua thực tế ngoài sản xuất trong chiến dịch phòng trừ rầy nâu; vàng lùn, lùn xoắn lá năm 2006-2007 đã xuất hiện khá phong phú những mô hình

phòng trừ rất có hiệu quả bằng biện pháp canh tác, điều chỉnh thời gian gieo trồng, điều khiển mực nước trong ruộng, thả vịt, dự tính dự báo bằng bẫy đèn, phòng trừ bằng biện pháp sinh học, sử dụng giống kháng, phương pháp sử dụng thuốc hóa học có hiệu quả, hiện tượng rầy nâu bị dịch bệnh chết tự nhiên, hiện tượng sạch rầy sau bão, sau lũ lụt trong mùa nước... Hiện tượng dịch bệnh tự mất đi có hay không, và nguyên nhân vì sao?, để rút kinh nghiệm cho những năm sau. Đây là dịp rất quý báu phải kịp thời tổng kết, có số liệu, dữ kiện càng cụ thể càng tốt.

Về công tác nghiên cứu khoa học

Để có thể phòng trừ được một bệnh phức tạp như bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá, liên quan mật thiết với rầy nâu vừa là dịch hại vừa là môi giới truyền bệnh, cần phải đề cập đầy đủ mối quan hệ trong hệ thống sinh thái của đồng ruộng có liên quan đến bệnh: (1) Cây lúa, (2) các loại (Species) virus, (3) côn trùng truyền bệnh, (4) Các loại thiên địch của côn trùng truyền bệnh, (5) Tác động của con người, (6) Ngoại cảnh. Sau đây chúng tôi thử nêu mô hình sinh thái bệnh hại để tham khảo (*xem ở sơ đồ 1*).

Hiện nay một số cơ quan đã đăng ký một số đề tài nghiên cứu nhưng có hệ thống, theo chúng tôi, những vấn đề sau đây cần được quan tâm nghiên cứu trả lời cho sản xuất:

Về tác nhân virus và cây bệnh

- Ở nước ta có bao nhiêu loại (Species) virus trên lúa (không chỉ suy ra từ tài liệu nước ngoài), khả năng sống chung của chúng. Khi sống chung trong cây la các loại virus sẽ làm cho bệnh lúa nặng thêm lên hay kìm hãm bệnh hại.

- Điều chế được bộ “elisa kits virus đa dòng” của các loại virus chính trên lúa, khi cần có thể sản xuất được lượng lớn dung để nghiên cứu và chẩn đoán bệnh trên cây lúa và trong môi giới truyền bệnh.

- Phổ ký chủ của các loại virus ở nước ta, khi không có dịch hại nguồn virus trú ngụ ở đâu, hiện tượng ẩn bệnh (Latence) trên cây lúa có không?

Rầy nâu

- Khả năng mang virus của rầy nâu. Khi một con rầy nâu mang một, hay nhiều loài virus có ảnh hưởng gì đến khả năng truyền bệnh? Phân biệt được rầy sạch và rầy mang bệnh theo phương pháp nhanh nhất (Elisa).

- Kết hợp hai biện pháp bẫy đèn và chẩn đoán lượng rầy mang virus để dự báo khả năng phát dịch của bệnh hại.

- Thiên địch và “dịch bệnh của rầy nâu” trong tự nhiên.

Giống kháng

Quan điểm về giống kháng và phương pháp tạo giống kháng, cơ quan nào chịu trách nhiệm về xác định giống kháng, chiến lược xây dựng bộ giống kháng hằng năm.

Những vấn đề về tự nhiên

- Tác động của triều cường, mưa, độ ẩm không khí, lũ lụt, bão, biến đổi nhiệt độ ảnh hưởng đến sự phát sinh của rầy nâu, và bệnh hại.

- Điều kiện để phát thành dịch, vì sao có hiện tượng dịch bệnh “chợt đến, chợt đi” trong sản xuất.

- Tác động của hóa học đến sinh thái đồng ruộng.

Những vấn đề về phòng trừ

- Những biện pháp phòng trừ rầy nâu bằng sinh học.

- Phòng bệnh bằng biện pháp canh tác (Ba giảm ba tăng).

- Biện pháp dung thuốc tối thiểu khi cần thiết.

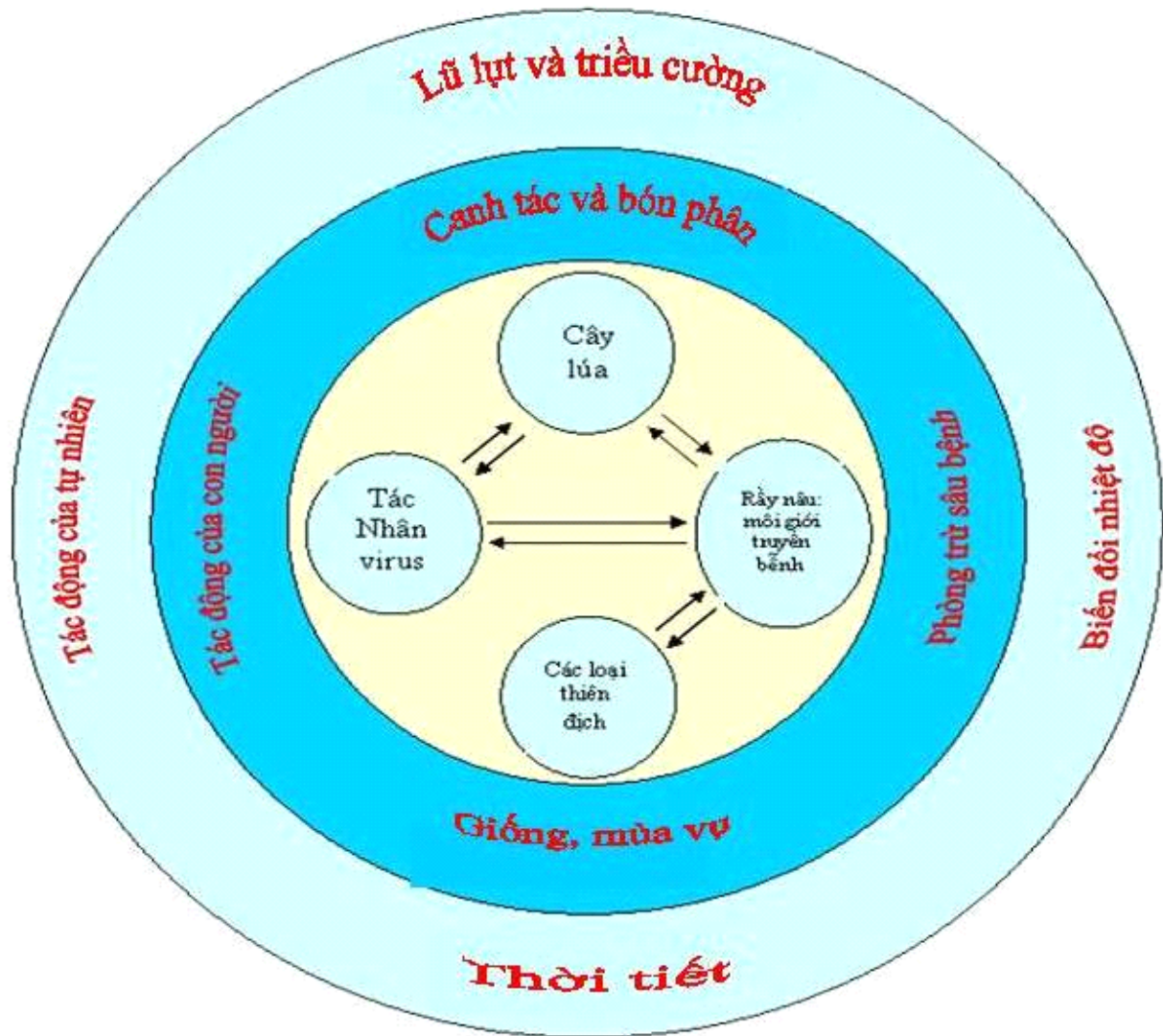
- Biện pháp IPM/ICM phòng trừ dịch hại.

Vấn đề về dịch tễ học

Vấn đề dịch tễ học (Epidemiology) của rầy nâu và của bệnh hại. Hiểu được bản chất và biến động của dịch hại, việc chỉ đạo sẽ kịp thời, hữu hiệu, ít tốn kém. Để giúp cho nghiên cứu biến động và bản chất của dịch hại, phải điều chế và sản xuất được số lượng lớn bộ “elisa kits virus đa dòng” của các loại virus chính trên lúa ở nước ta.

Vấn đề tổ chức nghiên cứu khoa học

Bệnh dịch đi rồi sẽ còn quay trở lại, nhưng thời gian nào chưa thể khẳng định được khi ta chưa nắm được quy luật của bệnh hại. Để đỡ tốn kém và có hiệu quả chống dịch trong tương lai ta phải thường xuyên nghiên cứu, nhất là khâu chẩn đoán rầy nâu di trú có mang nguồn virus, và điều kiện hình thành dịch. **Bộ nên tổ chức một ban tư vấn chương trình nghiên cứu về rầy nâu, vàng lùn, lùn xoắn lá để giúp cho Bộ về mặt KHKT một cách thường xuyên.**



Sơ đồ 1. Sinh thái rầy nâu và bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá ở ĐBSCL
(Nguyễn Thơ, 2007)